

PATVIRTINTA

Druskininkų savivaldybės mero

2026 m. vasario d. potvarkiu

Nr. M3-



**DRUSKININKŲ SAVIVALDYBĖS APLINKOS
MONITORINGO ATASKAITA
UŽ 2025 M.**



Druskininkai, 2026 m.

Už Druskininkų savivaldybės aplinkos monitoringo 2020 – 2025 m. programos įgyvendinimą 2025 m. atsakingas asmuo ir šią konsoliduotą ataskaitą pagal tarptautinį standartą LST EN ISO/IEC 17025:2018 akredituotos Darnaus vystymosi instituto Tyrimų laboratorijos vedėjas dr. Kęstutis Navickas ir kokybės vadybininkė Laura Jankuvienė.

Darnaus vystymosi institutas



Aušros al. 66 a., LT-76233 Šiauliai
Tel. +370 (672) 26 226
El. p.: info@institute.lt
www.institute.lt

TURINYS

1. BENDROJI DALIS.....	4
2. ORO KOKYBĖS MONITORINGAS	5
3. TRIUKŠMO MONITORINGAS.....	24
4. PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS	67
5. MAUDYKLŲ MONITORINGAS	86
6. POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS.....	99
7. GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS.....	139

1. BENDROJI DALIS

Druskininkų savivaldybės aplinkos monitoringas – tai savivaldybės lygmeniu vykdomas monitoringas siekiant gauti išsamią informaciją apie savivaldybės teritorijos gamtinės aplinkos būklę, didinti mokslo atstovų, valstybinių institucijų informavimą apie aplinkos būklę ir ugdyti ekologiškai mažinančią visuomenę. Be to, aplinkos monitoringo vykdymo metu gautą informaciją yra pravartu naudoti planuojant, grindžiant, įgyvendinant konkrečias aplinkosaugos priemones. Kryptingas Druskininkų savivaldybės teritorijos darnaus vystymosi stimuliavimas yra neatsiejamas nuo išsamios informacijos gavimo apie svarbiausius gamtinės aplinkos komponentus (aplinkos orą, paviršinį, požeminį vandenį bei maudyklų vandenį).

Dėl aukščiau nurodytų priežasčių 2019 m. lapkričio 28 d. Druskininkų savivaldybės taryba sprendimu Nr. T1-170 patvirtino Druskininkų savivaldybės aplinkos monitoringo 2020 – 2025 metų programą, kurioje determinuotas monitoringo poreikio pagrindimas pateikiant informaciją apie esamą savivaldybės teritorijos konkretaus gamtinio aplinkos komponento būklę, pagrindinius monitoringo tikslus ir uždavinius, suformuotas kiekvienos programos dalies monitoringo planas, kuriame identifikuoti gamtos elementai ir gamtinės sistemos, stebimi parametrai, stebėjimų periodiškumas, monitoringo vietų parinkimo principai bei pagrindimas, monitoringo vietų skaičius ir jų schema, metodų bei procedūrų sąrašas bei atskiroms monitoringo dalims taikomi vertinimo kriterijai ir monitoringo duomenų, ataskaitų teikimo forma.

UAB „Darnaus vystymosi institutas“, remiantis 2020-03-13 d. pasirašyta Paslaugų viešojo pirkimo–pardavimo sutartimi Nr. 26-171 nuo 2020-03-13 d. įgyvendina Druskininkų savivaldybės aplinkos monitoringo 2020 – 2025 metų programą.

Druskininkų savivaldybės aplinkos monitoringo informacijos valdymo integruotoje kompiuterinėje sistemoje – „SAMIVIKS“, kuri pasiekama pagal nuorodą: **<http://druskininkumonitoringas.lt>** moderniai viešinami, nuolatos atnaujinami bei interaktyviai pateikiami visuomenei Druskininkų savivaldybės aplinkos monitoringo tyrimų duomenys.

2. ORO KOKYBĖS MONITORINGAS

2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore NO₂, SO₂, O₃ ir benzeno koncentracijų tyrimai, panaudojant pasyvius sorbentus, atlikti nuo 2025-02-12 iki 2025-02-26, nuo 2025-05-22 iki 2025-06-06, nuo 2025-07-31 iki 2025-08-14 ir nuo 2025-11-12 iki 2025-11-26 d.

Kietųjų dalelių (KD₁₀) ir CO koncentracijų tyrimai atlikti: nuo 2025-02-12 iki 2025-02-18, nuo 2025-02-18 iki 2025-02-24, nuo 2025-05-06 iki 2025-05-12 ir nuo 2025-05-12 iki 2025-05-18, nuo 2025-09-03 iki 2025-09-09, nuo 2025-09-09 iki 2025-09-15, nuo 2025-10-11 iki 2025-10-17 ir nuo 2025-10-17 iki 2025-10-23.

Mėginių ėmimui vadovavo dr. Kęstutis Navickas. Laboratoriniai tyrimai atlikti Gradko International Ltd. laboratorijoje ir Darnaus vystymosi instituto tyrimų laboratorijoje.

Monitoringo objektas: Druskininkų savivaldybės gamtinio aplinkos komponento – aplinkos oro būklė.

Monitoringo tikslas: Nustatyti ir įvertinti Druskininkų savivaldybės gamtinio aplinkos komponento – aplinkos oro kokybę.

Monitoringo uždaviniai:

1. Atlikti standartizuotus tyrimus nustatant aplinkos oro kokybės parametrų reikšmes.
2. Įvertinti aplinkos oro būklę nustatant aplinkos oro kokybės parametrų reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis aplinkos oro kokybės parametrų ribinėmis vertėmis.
3. Atlikti aplinkos oro kokybės parametrų reikšmių analizę panaudojant kiekybinius duomenų sisteminimo ir analizės metodus.
4. Nustatyti aplinkos oro kokybės parametrų reikšmių dinamiką įtakančių faktorių bendrąjį spektrą.
5. Pateikti rekomendacines aplinkos oro kokybės gerinimo priemones.
6. Informuoti visuomenę apie aplinkos oro monitoringo rezultatus.

APLINKOS ORO KOKYBĖS PARAMETRAI

Aplinkos monitoringo programoje, atsižvelgus į kiekvienai aplinkos oro monitoringo vietai būdingas savitas antropogeninio poveikio charakteristikas, atskiroms aplinkos oro monitoringo vietoms buvo sudarytas specifinis aplinkos oro kokybės parametrų rinkinys. Kiekvienai aplinkos oro kokybės stebėsenos vietai parinkti aplinkos oro kokybės parametrai ir atliktų standartizuotų tyrimų pagrindu gautos parametrų reikšmės pateiktos šios ataskaitos tyrimo rezultatų skyriuje.

Bendras aplinkos oro kokybės parametru spektras: sieros dioksidas (SO₂), azoto dioksidas (NO₂), ozonas (O₃), anglies monoksidas (CO), kietosios dalelės (KD₁₀), benzenas.

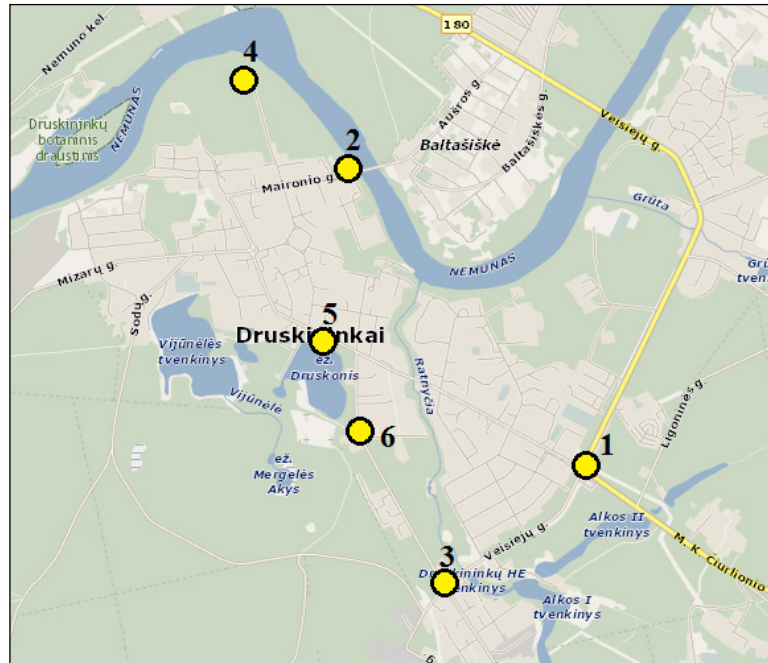
MONITORINGO VIETŲ IŠSIDĖSTYMAS

Žemiau pateikiame antropogeninės oro taršos stebėsenos vietas bei jų koordinates LKS94 koordinačių sistemoje:

1 lentelė

Aplinkos oro užterštumo matavimo vietos Druskininkų savivaldybėje

Matavimo vietos ID	Matavimo vietos pavadinimas	Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Taršos pobūdis
		X	Y	
1.	M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirta	499528	5985928	Autotransporto tarša
2.	Maironio gatvė, šalia naujai pastatyto tilto	498357	5987418	Gyvenamosios (visuomeninės paskirties) aplinkos ir autotransporto tarša
3.	Gardino g. – Baravykų g. – Veisiejų g. sankirta	498839	5985341	Šilumos energijos gamybos (katilinės ir individualių gyvenamųjų namų) tarša
4.	Druskininkų vasaros amfiteatras	497844	5987881	Rekreacinė zona
5.	M. K. Čiurlionio g. ir Vilniaus alėjos sankirtoje (priešais Druskininkų m. muziejų)	498255	5986587	Autotransporto tarša
6.	K. Dineikos sveikatingumo parkas	498391	5986118	Rekreacinė zona



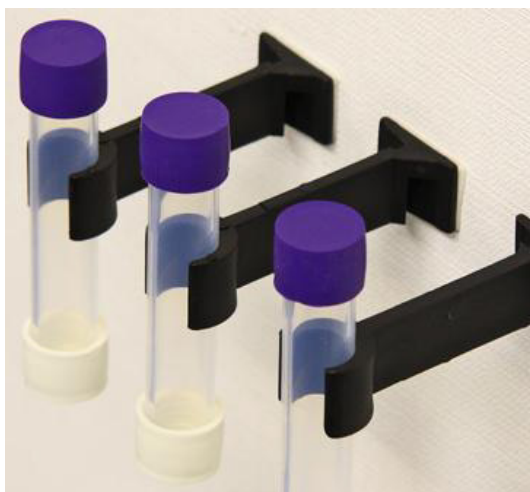
1 pav. Aplinkos oro kokybės tyrimo vietų išdėstymas Druskininkų savivaldybėje

TYRIMŲ METODAI

Druskininkų savivaldybės teritorijoje NO₂, SO₂, O₃ ir benzeno matavimams aplinkos ore naudoti pasyvūs sorbentai paruošti akredituotoje laboratorijoje Gradko International Ltd.

Pasyvusis sorbentas (kaupiklis) tai paprastai nedidelis difuzinis vamzdelis, kurio vienas galas yra užpildytas sorbentu gebančiu savyje kaupti teršalus iš aplinkos oro be papildomo aktyvaus oro siurbimo (žr. 2 – 4 pav.). Dvi savaites NO₂, SO₂, O₃ ir benzeno koncentracijų matavimams aplinkos ore skirti pasyvūs sorbentai kaupė teršalus. Praėjus nustatytam eksponavimo laikui, vamzdeliai buvo sandariai uždaromi ir siunčiami į Gradko International Ltd. laboratoriją cheminei analizei. Pasyvieji sorbentai buvo tvirtinami prie specialaus plastmasinio stovo, kad būtų užtikrinta laisva oro cirkuliacija.

Pasyvūs sorbentai buvo kabinami 2 – 3 metrų aukštyje. Aplinka, kurioje buvo eksponuojami sorbentai buvo atvira, neapsupta pašaliniais objektais, trikdančiais laisvą oro cirkuliaciją (vėdinimą). Taip pat buvo pasirūpinta, kad pritvirtinti sorbentai nebūtų lengvai prieinami pašaliniais asmenims. Prieš eksponavimą ir po jo visi pasyvūs sorbentai buvo sandariai uždaromi ir laikomi vėsioje, tamsioje vietoje. Pasibaigus pasyviųjų sorbentų eksponavimo laikui, jie buvo išsiunčiami į Gradko International Ltd. laboratoriją analizei. Eksponuojant pasyviuosius sorbentus bei atliekant rezultatų vertinimą buvo atsižvelgta į nurodytus reikalavimus, kurie pateikiami kartu su pasyviųjų sorbentų techninėmis charakteristikomis.



2 pav. SO₂ pasyvus sorbentas



3 pav. NO₂, O₃ pasyvus sorbentas



4 pav. LOJ pasyvus serbentas

Anglies monoksido (CO) ir kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracijų matavimai atlikti automatinių aplinkos oro taršos analizatorių pagalba. Gautos vidutinės teršalų koncentracijos buvo lyginamos su atitinkamo teršalo mažiausiomis atitinkamo vidurkinimo periodo ribinėmis vertėmis apibrėžtomis teisės aktuose.

Atliekant oro teršalų koncentracijų tyrimus ir vertinant aplinkos oro kokybę buvo vadovaujama šiais teisės aktais:

- ES Tarybos direktyva 96/62/EB dėl aplinkos oro kokybės vertinimo ir valdymo;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. 596 "Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo";
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr.

471-582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo;

- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija).

Siekdami, kad būtų užtikrinta aplinkos oro tyrimų kokybė ir rezultatų palyginamumas NO₂, SO₂, O₃ ir benzeno koncentracijų matavimai aplinkos ore atlikti vadovaujantis LST EN 13528-1:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“; LST EN 13528-2:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“; LST EN 13528-3:2004 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“.

Kietosios dalelės (KD₁₀) aplinkos ore matuojamos vadovaujantis LST ISO 10473:2001 „Aplinkos oras. Kietųjų dalelių masės nustatymas ant filtro. Beta spinduliuotės absorbcijos metodas“ ir LST EN 16450:2017 „Aplinkos oras. Automatizuotos matavimo sistemos kietųjų dalelių (PM₁₀, PM_{2,5}) koncentracijai matuoti“.

Anglies monoksido (CO) koncentracijos aplinkos ore matuojamos remiantis LST EN 14626:2025 „Aplinkos oras. Standartinis anglies monoksido koncentracijos matavimo metodas, taikant nedispersinę infraraudonąją spektroskopiją“.

Pažymėtina, kad konsoliduotai lakiųjų organinių junginių (LOJ) išraiškai ir daugeliui prie LOJ priskiriamų elementų nėra nustatytų ribinių verčių. Nežiūrint į tai benzenas yra indikatorius kitiems organiniams junginiams; jeigu benzeno koncentracija neviršija nustatytų normų, tai reiškia, kad kitų organinių junginių koncentracijos neturi neigiamo poveikio žmonių sveikatai.

2 lentelė

Aplinkos oro užterštumo ribos

Teršalas	Vidurkinimo laikas	Ribinė vertė	Leistinas nukrypimo dydis
NO ₂	1 val.	200 (18 k.) µg/m ³	50 %
NO ₂	1 m.	40 µg/m ³	50 %
SO ₂	24 val.	125 (3k.) µg/m ³	-

SO ₂	1 m., 1/2m. *	20 E µg/m ³	-
Benzenas	1 m.	5 µg/m ³	5 µg/m ³
Toluenas	30 min./24 val.	0,6 mg/m ³	-
Etilbenzenas	30 min./24 val.	0,02 mg/m ³	-
Ksilenas	30 min./24 val.	0,2 mg/m ³	-

Čia:

*- kalendoriniai metai ir žiema (spalio 1 d. – kovo 31 d.);

E – ekosistemų apsaugai;

(3 k.), (18 k.) – leistinas viršijimų skaičius (kartais, dienos) per kalendorinius metus.

3 lentelė

Aplinkos oro užterštumo ribos

Teršalas	Vidurkinimo laikas	Ribinė vertė	Leistinas nukrypimo dydis
CO	8 val. **	10 mg/m ³	6 mg/m ³
KD ₁₀	24 val.	50 (35 k.) µg/m ³	50 %
KD ₁₀	1 m.	40 µg/m ³	20 %
O ₃	8 val. **	120 (25 d.) µg/m ³	–

Čia:

** - paros 8 valandų maksimalus vidurkis, paskaičiuotas pagal „Aplinkos oro užterštumo normas“ (Žin. 2001, Nr. 106-3827) 6 priedo (CO) ir pagal „Ozono aplinkos ore normos ir vertinimo taisyklės“ (Žin. 2002, Nr. 105-4731) 1 priedo II dalies (O₃) reikalavimus;

(35 k.) – leistinas viršijimų skaičius (kartais, dienos) per kalendorinius metus.

Maksimalus paros 8 valandų vidurkis reiškia, kad tam tikro teršalo koncentracija nustatoma tiriant paeiliui einančius 8 valandų periodus ir kiekvieną valandą apskaičiuojant ir atnaujinant vidurkį. 8 valandų periodo vidurkis skaičiuojamas pagal šį pavyzdį: pirmas 8 valandų vidurkis imamas pradedant nuo 17.00 val. praėjusios paros iki 1.00 val. paros, kuriai nustatomas vidurkis; paskutinis apskaičiavimo periodas yra nuo 16.00 iki 24.00 val. tos paros, kuriai nustatomas vidurkis.

TYRIMŲ REZULTATAI

Įvertinus atliktus aplinkos oro tyrimų rezultatus matyti aiškūs **NO₂, SO₂, O₃, benzeno, kietųjų dalelių (KD₁₀) ir anglies monoksido (CO)** koncentracijų pasiskirstymas savivaldybės teritorijoje.

Panaudojus įvairius kiekybinius duomenų sisteminimo ir analizės metodus atlikta aplinkos oro kokybės parametrų reikšmių analizė ir palyginimas su teisės aktuose nustatytais tam tikromis ribinėmis vertėmis, kurios patiekiamos žemiau esančiose lentelėse ir diagramose.

4 lentelė

NO₂ koncentracijų kaita Druskininkų savivaldybės aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m ³				Vidutinė koncentracija, µg/m ³	Ribinė vertė, µg/m ³
		X	Y	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.		
1	M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirta	499528	5985928	13,80	10,30	11,51	11,27	11,72	40
2	Maironio gatvė, šalia naujai pastatyto tilto	498357	5987418	15,25	12,21	12,21	11,68	12,84	40
3	Gardino g. – Baravykų g. – Veisiejų g. sankirta	498839	5985341	26,74	18,32	14,72	14,92	18,68	40
4	Druskininkų vasaros amfiteatras	497844	5987881	4,99	5,05	5,85	5,74	5,41	40
5	M. K. Čiurlionio g. ir Vilniaus alėjos sankirtoje (priešais Druskininkų m. muziejų)	498255	5986587	14,09	10,31	9,33	9,33	10,77	40
6	K. Dineikos sveikatingumo parkas	498391	5986118	15,48	15,35	12,58	12,00	13,85	40

5 lentelė

SO₂ koncentracijų kaita Druskininkų savivaldybės aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m ³				Vidutinė koncentracija, µg/m ³	Ribinė vertė, µg/m ³
		X	Y	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.		
3	ties Gardino g. – Baravykų g. – Veisiejų g. sankirta	498839	5985341	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	1,58	20
4	Druskininkų vasaros amfiteatras	497844	5987881	a<3,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15	1,58	20
6	K. Dineikos sveikatingumo parkas	498391	5986118	a<3,15	3,28	a<3,15	a<3,15	2,01	20

Čia:

a< - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos;*** - apskaičiuojant vidutinę koncentraciją naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos.

6 lentelė

Benzeno koncentracijų kaita Druskininkų savivaldybės aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Vidutinė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		X	Y	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.		
1	M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirta	499528	5985928	1,15	1,53	1,45	1,34	1,37	5
2	Maironio gatvė, šalia naujai pastatyto tilto	498357	5987418	1,59	1,04	0,74	0,75	1,03	5
3	Gardino g. – Baravykų g. – Veisiejų g. sankirta	498839	5985341	0,90	1,13	1,16	1,14	1,08	5
4	Druskininkų vasaros amfiteatras	497844	5987881	0,67	0,62	0,61	0,57	0,62	5
5	M. K. Čiurlionio g. ir Vilniaus alėjos sankirtoje (priešais Druskininkų m. muziejų)	498255	5986587	0,93	1,14	1,18	1,29	1,14	5
6	K. Dineikos sveikatingumo parkas	498391	5986118	1,38	0,91	0,99	1,26	1,14	5

7 lentelė

O₃ koncentracijų kaita Druskininkų savivaldybės aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Vidutinė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		X	Y	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.		
1	M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirta	499528	5985928	90,24	75,59	76,42	90,15	83,10	120
2	Maironio gatvė, šalia naujai pastatyto tilto	498357	5987418	76,79	62,05	65,52	76,42	70,20	120
3	ties Gardino g. – Baravykų g. – Veisiejų g. sankirta	498839	5985341	90,16	87,04	67,55	63,47	77,06	120
4	Druskininkų vasaros amfiteatras	497844	5987881	58,67	50,30	45,94	47,3	50,55	120
5	M. K. Čiurlionio g. ir Vilniaus alėjos sankirtoje (priešais Druskininkų m. muziejų)	498255	5986587	69,77	62,94	52,99	58,56	61,07	120

6	K. Dineikos sveikatingumo parkas	498391	5986118	63,61	44,22	67,21	66,73	60,44	120
---	----------------------------------	--------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

8 lentelė

KD₁₀ koncentracijų kaita Druskininkų savivaldybės aplinkos ore 2025 m.

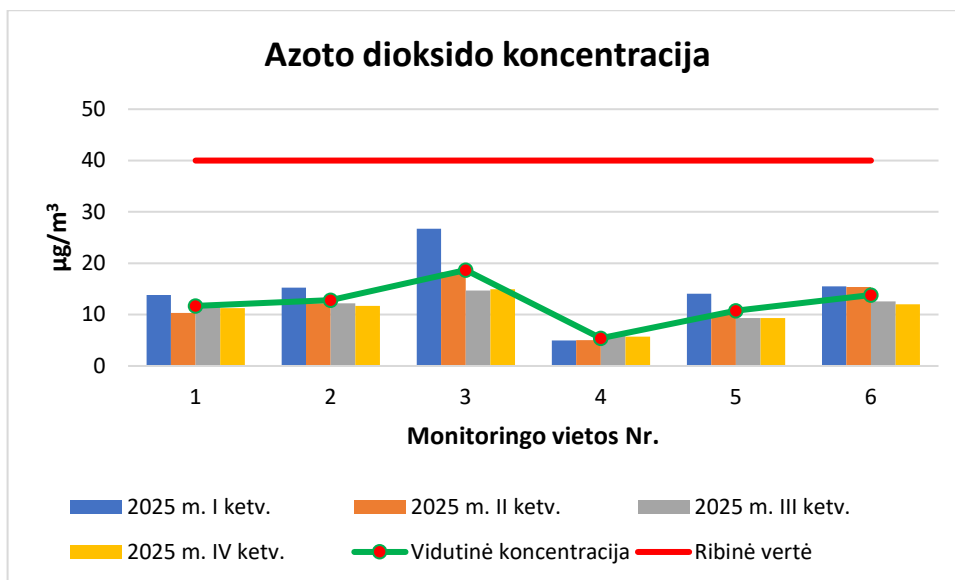
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, µg/m ³								Vidutinė koncentracija, µg/m ³	Ribinė vertė, µg/m ³
	X	Y	1 tyrimas	2 tyrimas	3 tyrimas	4 tyrimas	5 tyrimas	6 tyrimas	7 tyrimas	8 tyrimas		
1	499528	5985928	26,93	22,66	25,46	35,18	21,85	25,11	24,14	26,92	26,03	50
2	498357	5987418	21,75	21,84	14,53	18,10	13,56	23,12	19,53	20,41	19,11	50
3	498839	5985341	17,24	14,46	17,89	17,86	15,78	10,84	12,43	15,10	15,20	50
4	497844	5987881	7,10	6,17	9,54	8,11	12,52	11,96	13,70	14,63	10,47	50
5	498255	5986587	20,13	12,86	13,72	30,12	19,83	16,20	15,82	17,84	18,32	50
6	498391	5986118	12,70	11,78	14,83	11,75	5,10	4,41	6,67	5,22	9,06	50

9 lentelė

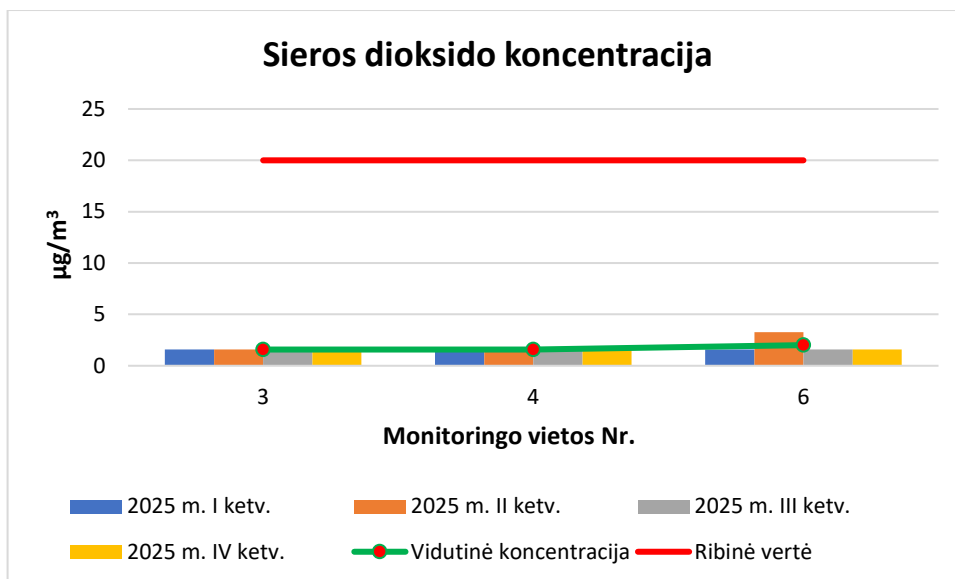
CO koncentracijų kaita Druskininkų savivaldybės aplinkos ore 2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Koncentracija, mg/m ³								Vidutinė koncentracija, mg/m ³	Ribinė vertė, mg/m ³
	X	Y	1 tyrimas	2 tyrimas	3 tyrimas	4 tyrimas	5 tyrimas	6 tyrimas	7 tyrimas	8 tyrimas		
1	499528	5985928	0,36	0,28	0,31	0,39	0,28	0,20	0,19	0,25	0,28	10
2	498357	5987418	0,32	0,26	0,30	0,21	0,22	0,19	0,17	0,19	0,23	10
3	498839	5985341	0,25	0,21	0,26	0,20	0,21	0,23	0,25	0,20	0,23	10
4	497844	5987881	0,15	0,14	0,16	0,15	0,18	0,14	0,19	0,21	0,17	10
5	498255	5986587	0,29	0,35	0,22	0,26	0,15	0,19	0,14	0,18	0,22	10
6	498391	5986118	0,27	0,33	0,25	0,29	0,13	0,11	0,12	0,15	0,21	10

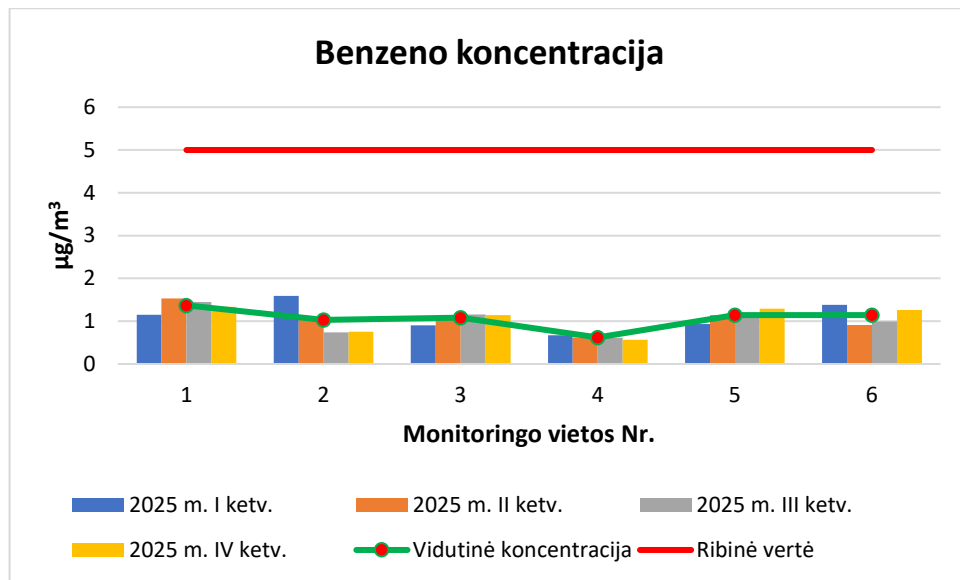
Žemiau esančiuose grafikuose pateiktos 2025 m. atliktų aplinkos oro tyrimų rezultatų vizualizacijos.



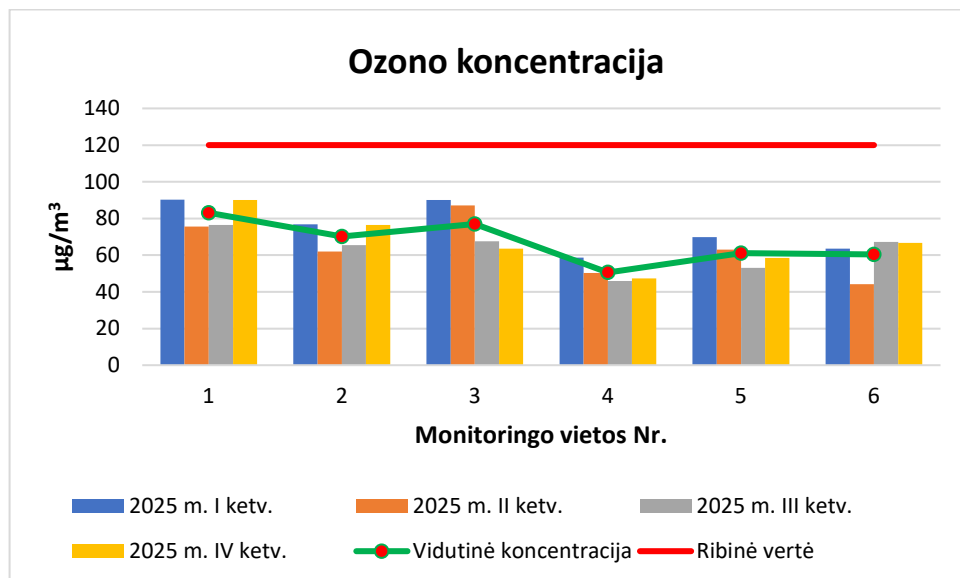
5 pav. Nustatyta azoto dioksido koncentracija Druskininkų savivaldybės oro monitoringo vietose 2025 m.



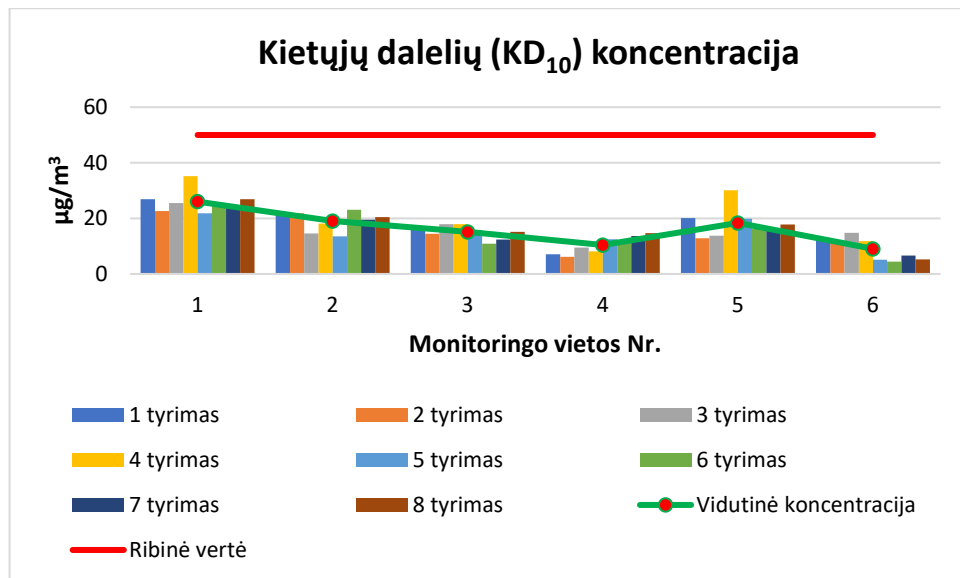
6 pav. Nustatyta sieros dioksido koncentracija Druskininkų savivaldybės oro monitoringo vietose 2025 m.



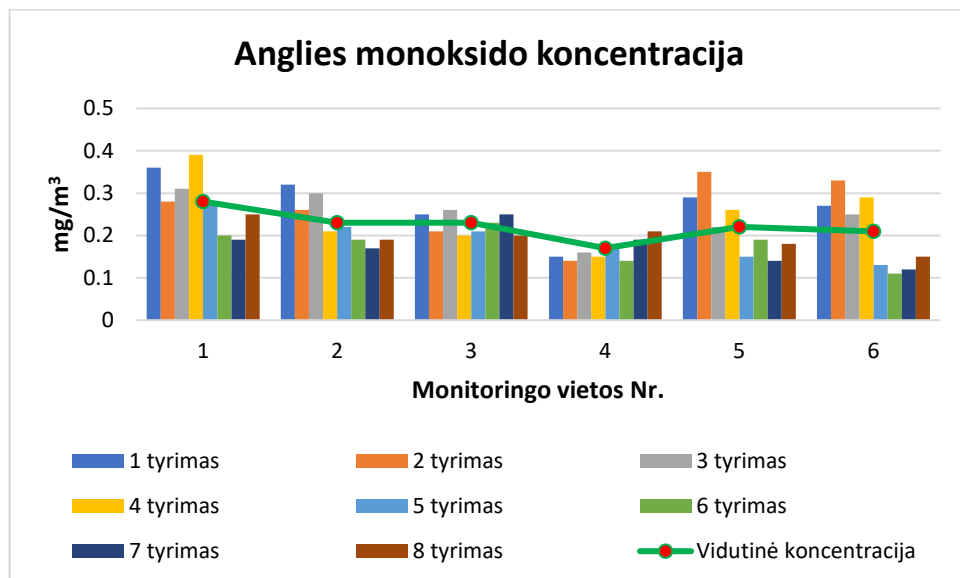
7 pav. Nustatyta benzeno koncentracija Druskininkų savivaldybės oro monitoringo vietose 2025 m.



8 pav. Nustatyta ozono koncentracija Druskininkų savivaldybės oro monitoringo vietose 2025 m.



9 pav. Nustatyta kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracija Druskininkų savivaldybės oro monitoringo vietose 2025 m.



10 pav. Nustatyta anglies monoksido koncentracija Druskininkų savivaldybės oro monitoringo vietose 2025 m. (Ribinė vertė 10 mg/m³ grafike neatvaizduojama, nes gautos CO koncentracijų vertės ženkliai mažesnės)

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Pastebėtina, kad NO₂, SO₂, O₃, benzeno, KD₁₀ ir CO koncentracijų pasiskirstymo savivaldybės teritorijos aplinkos ore dinamika yra susijusi su transporto tarša, energetikos įmonių bei individualių namų šildymo įrenginių tarša, pakeltą tarša nuo savivaldybės susisiekimo komunikacijų dangų paviršių, statybos darbais, teršalų pernešimu iš kitų šalių bei aplinkos oro tyrimų metu egzistavusiomis meteorologinėmis sąlygomis darančiomis tiesioginę įtaką aplinkos oro teršalų sklaidai.

Azoto dioksido (NO₂) koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore keitėsi nuo 4,99 µg/m³ iki 26,74 µg/m³. Iš viso aplinkos oro monitoringo laikotarpio tyrimo duomenų apskaičiuotos vidutinės NO₂ koncentracijos viso aplinkos oro tyrimo vietų diapazono ribose keitėsi nuo 5,41 µg/m³ iki 18,68 µg/m³. Santykinai didžiausia vidutinė NO₂ koncentracija identifikuota Gardino g. – Baravykų g. – Veisiejų g. sankirtoje.

Sieros dioksido (SO₂) koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba $a < 3,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki 3,28 µg/m³. Iš viso aplinkos oro monitoringo laikotarpio tyrimo duomenų apskaičiuotos vidutinės SO₂ koncentracijos viso aplinkos oro tyrimo vietų diapazono ribose keitėsi nuo (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) 1,58 µg/m³ iki 2,01 µg/m³. Santykinai didžiausia vidutinė SO₂ koncentracija identifikuota K. Dineikos sveikatingumo parke.

Benzeno koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore keitėsi nuo 0,57 µg/m³ iki 1,59 µg/m³. Iš viso aplinkos oro monitoringo laikotarpio tyrimo duomenų apskaičiuotos vidutinės benzeno koncentracijos viso aplinkos oro tyrimo vietų diapazono ribose keitėsi nuo 0,62 µg/m³ iki 1,37 µg/m³. Santykinai didžiausia benzeno vidutinė koncentracija identifikuota M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirtoje.

Ozono (O₃) koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore keitėsi nuo 44,22 µg/m³ iki 90,24 µg/m³. Iš viso aplinkos oro monitoringo laikotarpio tyrimo duomenų apskaičiuotos vidutinės ozono koncentracijos viso aplinkos oro tyrimo vietų diapazono ribose keitėsi nuo 50,55 µg/m³ iki 83,10 µg/m³. Didžiausia O₃ vidutinė koncentracija suskaičiuota M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirtoje.

Kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore keitėsi nuo 4,41 µg/m³ iki 35,18 µg/m³. Iš viso aplinkos oro monitoringo laikotarpio tyrimo duomenų apskaičiuotos vidutinės kietųjų dalelių koncentracijos viso aplinkos oro tyrimo vietų

diapazono ribose keitėsi nuo $9,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $26,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausia KD_{10} vidutinė koncentracija identifikuota ties M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirta.

Anglies monoksido (CO) koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės aplinkos ore keitėsi nuo $0,11 \text{ mg}/\text{m}^3$ iki $0,39 \text{ mg}/\text{m}^3$. Iš viso aplinkos oro monitoringo laikotarpio tyrimo duomenų apskaičiuotos vidutinės anglies monoksido koncentracijos viso aplinkos oro tyrimo vietų diapazono ribose keitėsi nuo $0,17 \text{ mg}/\text{m}^3$ iki $0,28 \text{ mg}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias CO koncentracijos vidurkis suskaičiuotas ties M. K. Čiurlionio – Veisiejų gatvių sankirta.

Pažymėtina, kad Druskininkų savivaldybėje 2025 m. nebuvo užfiksuota NO_2 , SO_2 , benzeno, ozono (O_3), kietųjų dalelių (KD_{10}) ir anglies monoksido (CO) koncentracijoms teisės aktuose nustatytų ribinių verčių viršijimų.

Remiantis šios aplinkos monitoringo ataskaitos išvadose pateiktais apibendrintais tyrimo rezultatais galime suformuoti tik bendrojo pobūdžio rekomendacijas, kurios turi būti patikslinamos ir detalizuojamos atliktų papildomų tyrimų pagrindu parenkant tinkamiausią ir ekonomiškai naudingiausią aplinkos oro taršos mažinimo priemonių spektrą.




Siekiant mažinti aplinkos oro taršą Druskininkų savivaldybės teritorijoje yra rekomenduojama imtis kompleksinių priemonių tokių kaip nuolatinė savivaldybės susisiekimo komunikacijų dangų paviršių priežiūra, automobilių eismo ribojimai, mažos taršos zonų formavimas, kelių dangų atnaujinimas ir kelių platinimas, žvyrkelių asfaltavimas, dviračių ir pėsčiųjų takų plėtra, centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos plėtra, daugiabučių gyvenamųjų namų bei visuomeninių pastatų modernizavimas, pastatų energetinio efektyvumo, šiluminės varžos rodiklių gerinimas, visuomenės ekologinis švietimas, skatinant energijos vartojimo efektyvumą ir atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą.




LITERATŪRA

1. Avogbe, P. H.; Ayi-Fanou, L.; Autrup, H.; Loft, S.; Fayomi, B.; Sanni, A.; Vinzents, P.; Møller, P. 2005. Ultrafine particulate matter and high-level benzene urban air pollution in relation to oxidative DNA damage. *Carcinogenesis* 26;
2. Colvile, R. N.; Hutchinson, E. J.; Warren, R. F. 2002. The transport sector as a source of air pollution. *Developments in Environmental Sciences* 1.
3. COM 1998 COM (1998) 591 final. Proposal for a COUNCIL DIRECTIVE relating to limit values for benzene and carbon monoxide in ambient air.

4. Fenger, J. 2009. Air pollution in the last 50 years – From local to global. Atmospheric Environment.
5. Klibavičius A. Transporto neigiamo poveikio aplinkai vertinimas. Vilnius: Technika, 1998.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. Nr. 591/640 įsakymas „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymas“.
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. Nr. D1-329/V-469 įsakymas „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.
8. Nacionalinių taršos mažinimo bei oro kokybės vertinimo programų paruošimas Europe Aid/114743/D/SV/LT. Aplinkos oro kokybės vertinimo vadovas. Vilnius, 2010.
9. Paulauskienė, T. 2008. Oro taršos lakiisiais organiniais junginiais tyrimas ir jos mažinimas naftos terminaluose. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika.
10. Seinfeld, J. H.; Pandis, N. S. 1998. Atmospheric chemistry and physics: from air pollution to climate change. New York – Wiley-Interscience.

APLINKOS ORO TYRIMO VIETŲ FOTOFIKSACIJOS

2025 m.		
		
Mobilio laboratorija tyrimo vietoje Nr.1	Mobilio laboratorija tyrimo vietoje Nr.2	Mobilio laboratorija tyrimo vietoje Nr.3

		
Mobili laboratorija tyrimo vietoje Nr.4	Mobili laboratorija tyrimo vietoje Nr.5	Mobili laboratorija tyrimo vietoje Nr.6

Pasyvių sorbentų matavimo vietų fotofiksacijos 2025 m.		
Monitoringo vietos Nr.	“GPS COORDINATES” aplikacijos fotografija	Paprasta fotografija
Nr. 1	 <p>54.010662 (LAT) 23.993080 (LON) Altitude: 102 m 18/06/2025, 17:20 Location provider: Fused M. K. Čiurlionio g. Druskininkai LT-66161 Alytus Region Lithuania</p>	





Nr. 6

54.012591 (LAT)
23.975505 (LON)
Altitude: 103 m
18/06/2025 17:42
Location provider: Fused
Gardino g. 1
Druskininkai LT-66204
Alytus Region
Lithuania



3. TRIUKŠMO MONITORINGAS

2025 m. vasario 26 – 27 d., 2025 m. birželio 18 – 19 d., 2025 m. rugpjūčio 13 – 14 d. ir 2025 m. lapkričio 25 – 26 d. savivaldybės teritorijoje buvo atlikti aplinkos triukšmo tyrimai. Vykdam tyrimus buvo remtasi UAB „Darnaus vystymosi institutas“ Tyrimų laboratorijos pajėgumais. Tyrimus atliko laborantas Mindaugas Jankus.

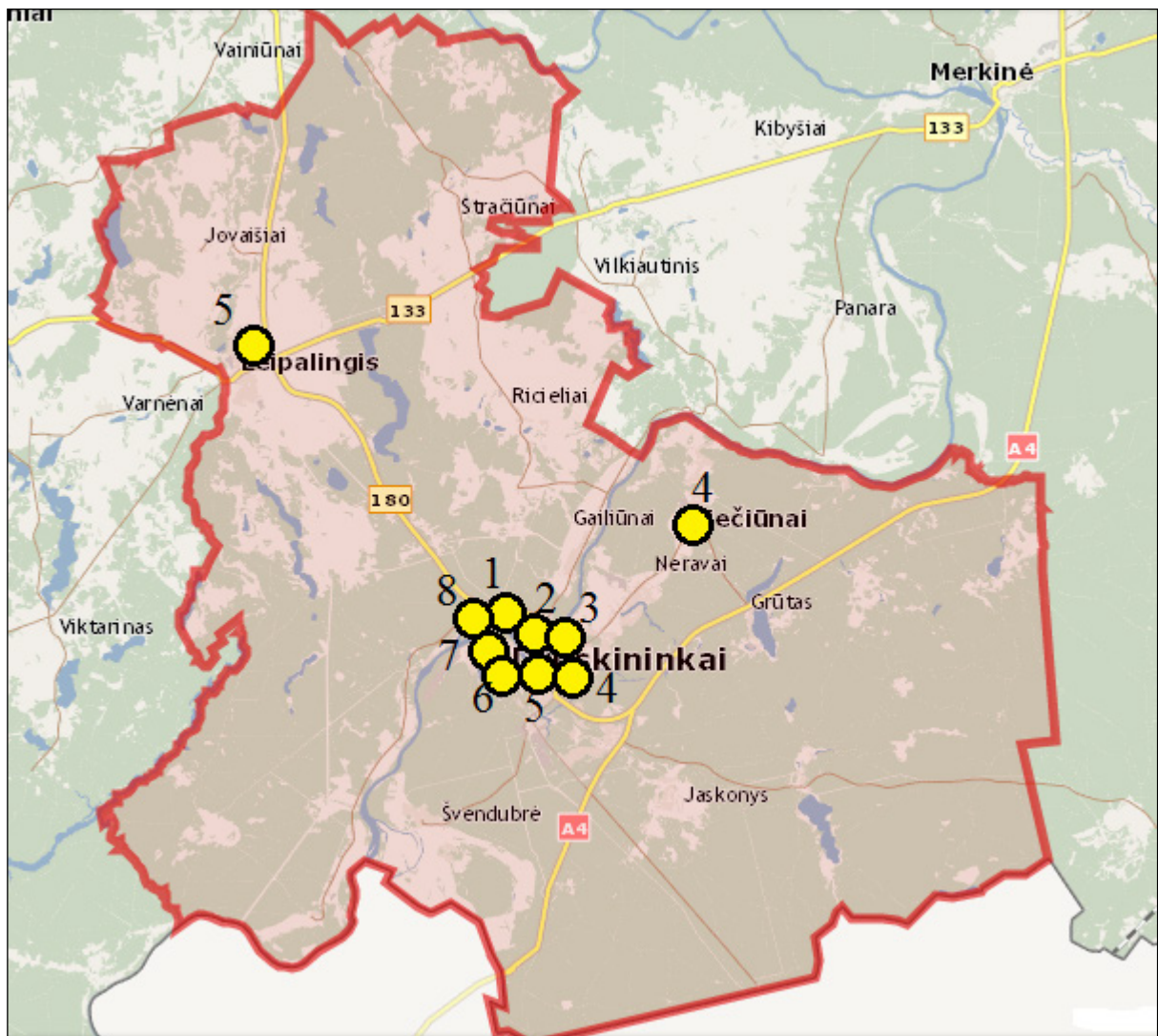
Monitoringo objektas: Druskininkų savivaldybės aplinkos būklė aplinkos triukšmo taršos atžvilgiu.

Monitoringo tikslas: gauti sistemingas žinias apie triukšmo lygio kaitą Druskininkų savivaldybėje, įvertinti jų kaitos tendenciją ir teikti siūlymus dėl jų lygio sumažinimo.

Monitoringo uždaviniai:

- įvertinti akustinio triukšmo lygį viešosios paskirties teritorijose;
- nustatyti labiausiai problemines vietas;
- informuoti visuomenę apie aplinkos triukšmo stebėsenos rezultatus.

Aplinkos triukšmo stebėsenos vietos pateiktos žemiau esančiame 11 paveiksle, o aplinkos triukšmo stebėsenos vietų koordinatės pateiktos žemiau esančioje 10 lentelėje.



11 pav. Triukšmo monitoringo tinklas Druskininkų savivaldybėje

10 lentelė

Triukšmo monitoringo vietos Druskininkų savivaldybėje

Eil. Nr.	Triukšmo monitoringo vietos adresas	Taško koordinatės LKS 94 koordinacių sistemoje		Tipas
		X	Y	
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija	500548	5986602	Tylioji zona
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“	499438	5986386	Tylioji zona
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“	500061	5987740	Tylioji zona
4.	Veičiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“	503500	5991296	Tylioji zona
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“	490781	5995547	Tylioji zona

6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70	498966	5986292	Gyvenamoji aplinka
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133	501025	5985207	Gyvenamoji aplinka
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20	499951	5986327	Gyvenamoji aplinka
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta	500042	5987482	Gyvenamoji aplinka
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas	498701	5985859	Viešosios paskirties teritorija

Tyrimo metodika. Atlikti aplinkos triukšmo matavimo rezultatai palyginami su LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakyme Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (suvestinė redakcija nuo 2018-02-14) pateikiamais atitinkamais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais.

Nepastovus triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį ir maksimalų garso slėgio lygį, o pastovus – pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį. Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimams naudotas automatinis triukšmo analizatorius, instaliuotas į mobilią laboratoriją.

Atliekant triukšmo matavimus vadovautasi:

1. LST ISO 1996-1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros (tapatus ISO 1996-1:2016)“;
2. LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas (tapatus ISO 1996-2:2017)“;
3. UAB „Darnaus vystymosi institutas“ tyrimų laboratorijoje įteisintomis veiklos procedūromis ir kitais dokumentais.

Maksimalus garso lygis – garso lygis, atitinkantis triukšmo matuoklio maksimalų rodmenį matavimo metu dBA_{maks} ;

Nepastovaus triukšmo ekvivalentinis garso lygis – pastovaus plačiajuosčio triukšmo, kurio vidutinis kvadratinis garso slėgis toks pat, kaip ir nagrinėjamo nepastovaus triukšmo tam tikro laiko intervale, garso lygis.

Dienos triukšmo rodiklis (L_{dienos}) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų dienos vidurkis.

Vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų vakaro vidurkis.

Nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto miego trikdymo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų nakties vidurkis.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (L_{dvn}) – triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis L_{dvn} decibelais (dB), apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

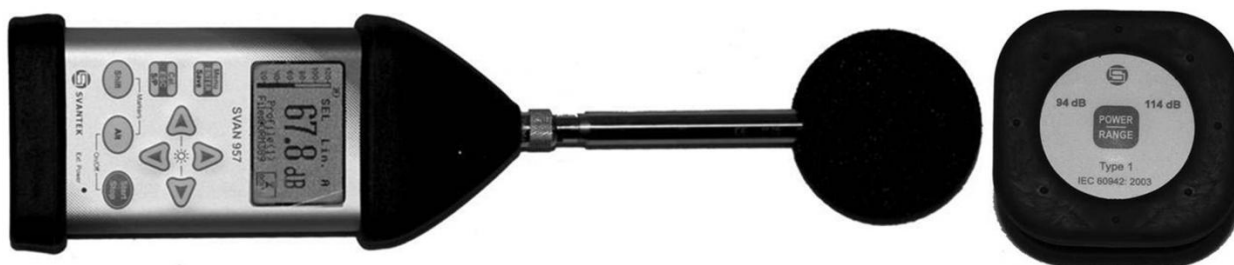
$$L_{dvn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{dienes}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaro+5}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties+10}}{10}} \right) \quad (1)$$

Nepastovus triukšmas – triukšmas, kuris nuolat kinta, pertrūksta arba pulsuoja ir kurio garso slėgio lygio pokytis didesnis kaip 5 dBA.

Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}) – didžiausias garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis, o standartinė laiko svertis yra F svertis.

Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis.

Aplinkos triukšmo matavimai buvo atliekami naudojant SVAN 957 triukšmo ir vibracijos matuoklį.



12 pav. SVAN 957 Triukšmo ir vibracijos matuoklis.

11 lentelė

Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L_{dvn}	L_{dienes}	L_{vakaro}	$L_{nakties}$
Gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje	65	70	7–19	65	66	61	55
	60	65	19–22				
	55	60	22–7				

12 lentelė

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
		19–22	60	65
		22–7	55	60
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50

13 lentelė

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dvn} , dBA	L_{dienes} , dBA	$L_{vakaros}$, dBA	$L_{nakties}$, dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	65	60	55
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	55	50	45

METEOROLOGINĖS SĄLYGOS

Meteorologinės sąlygos daro pakankamai didelę įtaką Druskininkų aplinkos triukšmo matavimo tikslumui. Aplinkos triukšmo lygis aplinkoje priklauso nuo daugelio faktorių: triukšmo šaltinio pobūdžio, antropogeninės aplinkos specifikos, vietovės topografijos, triukšmo išsisklaidymo į didesnę erdvę galimybių. Dėl šios priežasties, prieš atliekant aplinkos triukšmo lygio matavimus, nustatomos ir įvertinamos meteorologinės oro sąlygos. Turint meteorologinius duomenis sprendžiama, ar galima atlikti aplinkos triukšmo matavimus. Paprastai aplinkos triukšmas nematuojamas, kai stipriai sniega, lyja ar yra gausus rūkas. Kai vėjo greitis siekia daugiau kaip 5 m/s, mikrofonas apgaubiamas specialiu ekranu.

Tyrimų metu Druskininkų MS užfiksuota vidutinė oro temperatūra (°C), sant. oro drėgnumas (%), kritulių kiekis (mm), vid. vėjo greitis (m/s) saugomi Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenų bazėse ir yra prienami visuomenei teisės aktų nustatyta tvarka.

TYRIMO REZULTATAI

Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimo bei skaičiavimo rezultatai pateikti žemiau esančiose lentelėse.

14 lentelė

2025 m. vasario 26 - 27 d. triukšmo matavimo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje

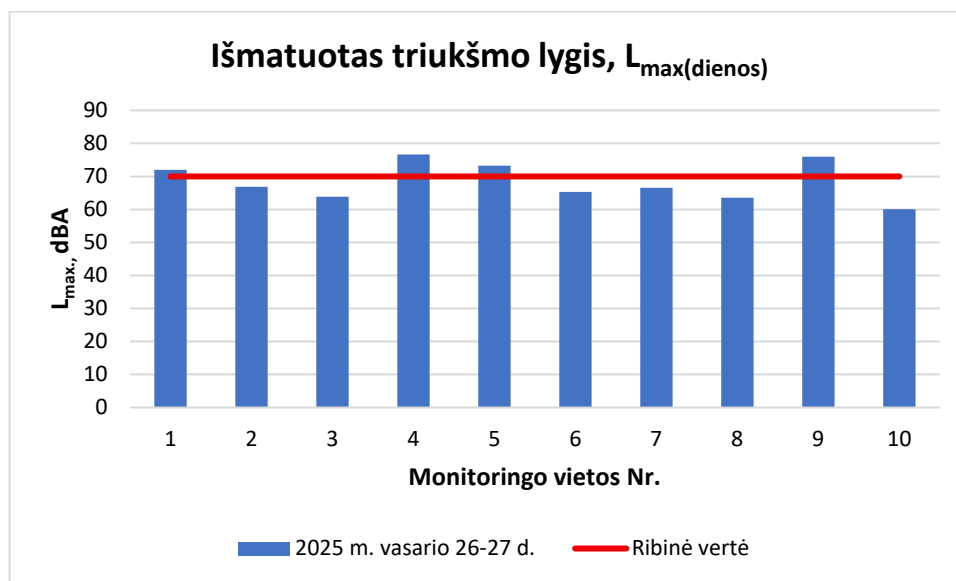
Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Išmatuotas triukšmo lygis, dBA			
		X	Y		L _d	L _v	L _n
Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai (HN 33:2016)				L _{max.}	70/55*	65	60/55*
				L _{ekv.}	65	60	55
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija (tylioji zona)	500548	5986602	L _{max.}	72,0	61,2	53,0
				L _{ekv.}	53,1	48,8	46,0
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“ (tylioji zona)	499438	5986386	L _{max.}	66,9	61,1	55,3
				L _{ekv.}	57,3	48,3	45,9
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“ (tylioji zona)	500061	5987740	L _{max.}	63,9	64,9	57,2
				L _{ekv.}	52,6	50,0	42,2
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“ (tylioji zona)	503500	5991296	L _{max.}	76,7	72,7	53,3
				L _{ekv.}	52,2	52,2	44,3
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“ (tylioji zona)	490781	5995547	L _{max.}	73,3	67,2	57,6
				L _{ekv.}	56,5	49,3	43,8
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70 (gyvenamoji aplinka)	498966	5986292	L _{max.}	65,3	58,6	63,2
				L _{ekv.}	55,9	50,5	53,9
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133 (gyvenamoji aplinka)	501025	5985207	L _{max.}	66,6	59,6	56,4
				L _{ekv.}	57,7	50,1	44,3
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20 (gyvenamoji aplinka)	499951	5986327	L _{max.}	63,6	62,3	54,7
				L _{ekv.}	54,3	51,8	43,5
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta (gyvenamoji aplinka)	500042	5987482	L _{max.}	76,0	74,1	64,9
				L _{ekv.}	64,6	60,8	49,1
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas (viešosios paskirties teritorija)	498701	5985859	L _{max.}	60,1	59,8	55,6
				L _{ekv.}	51,4	51,9	40,8

Čia: * – 55 dB ribinė vertė maksimalaus triukšmo rodikliui;

raudonai paryškinti skaičiai duomenų lentelėje, tai triukšmo sąlyginiai viršijimai, vertinant su ribinio rodiklio verte.

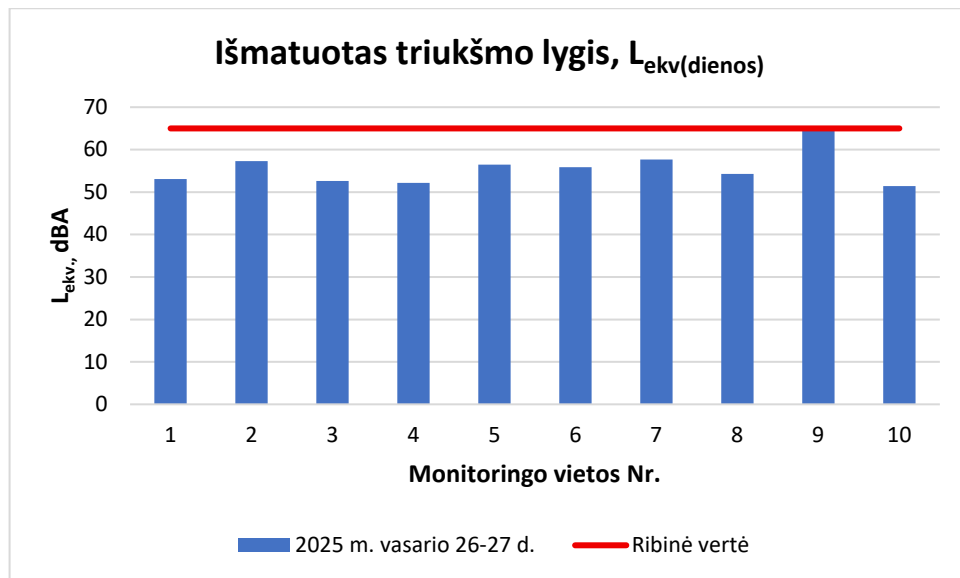
Konsoliduotos 2025 m. vasario mėn. dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis L_{dvn} (dB)	
		X	Y	Apskaičiuota vertė	Ribinis dydis
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija	500548	5986602	54,4	65
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“	499438	5986386	56,4	65
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“	500061	5987740	53,0	65
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“	503500	5991296	54,2	65
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“	490781	5995547	55,4	65
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70	498966	5986292	60,3	65
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133	501025	5985207	56,4	65
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20	499951	5986327	54,6	65
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta	500042	5987482	63,7	65
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas	498701	5985859	52,8	65

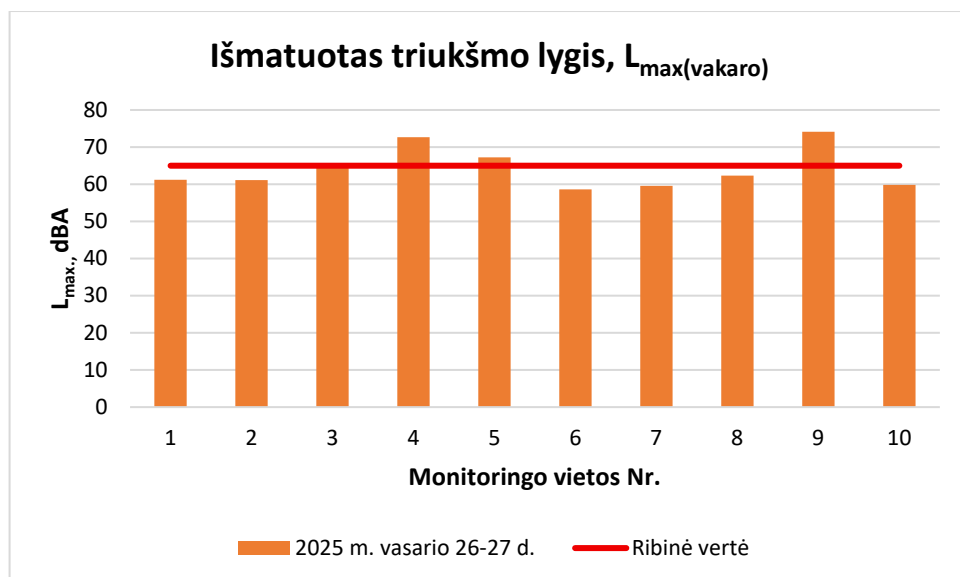


13 pav. Maksimalaus triukšmo lygio pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).

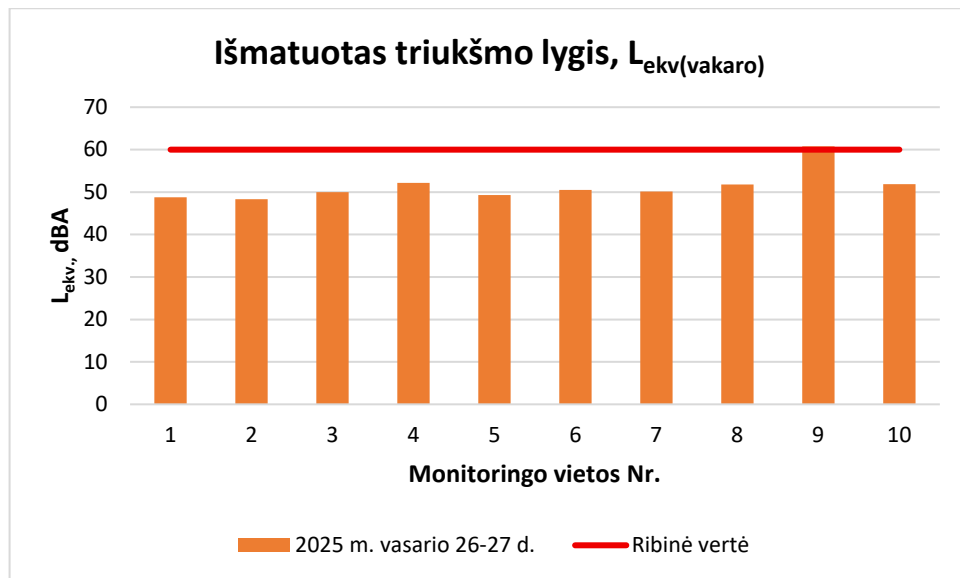
Ribinis dydis 70 dBA



14 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).
Ribinis dydis 65 dBA

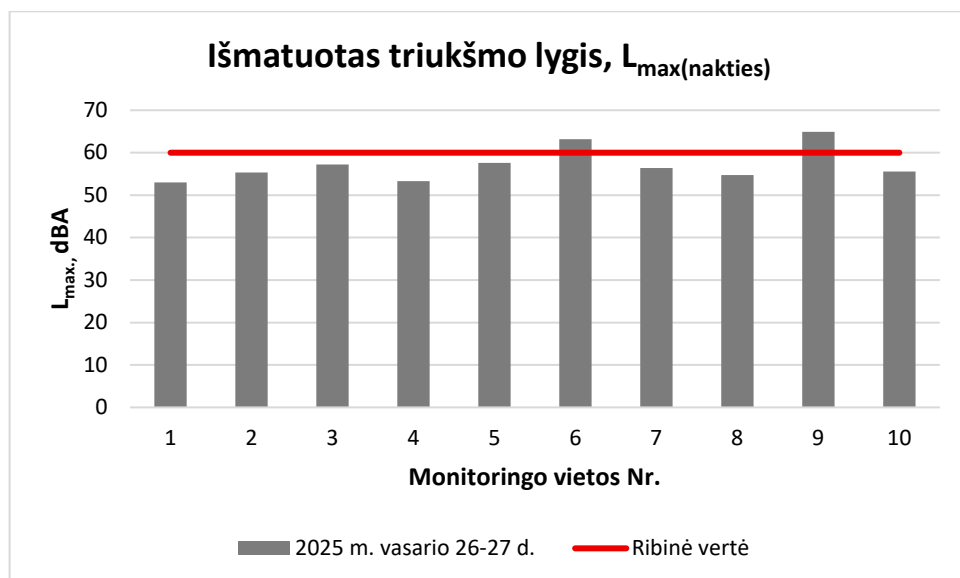


15 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).
Ribinis dydis 65 dBA



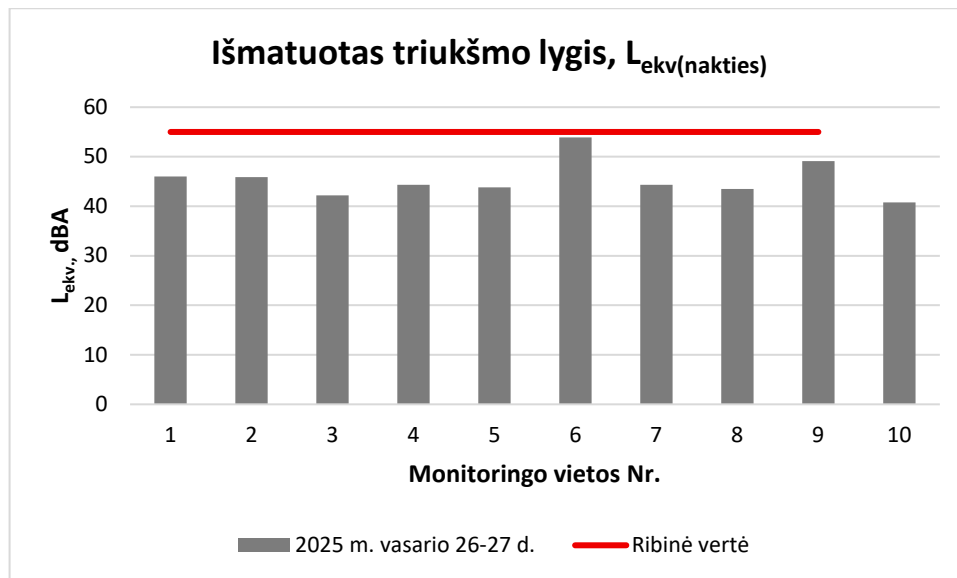
16 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).

Ribinis dydis 60 dBA

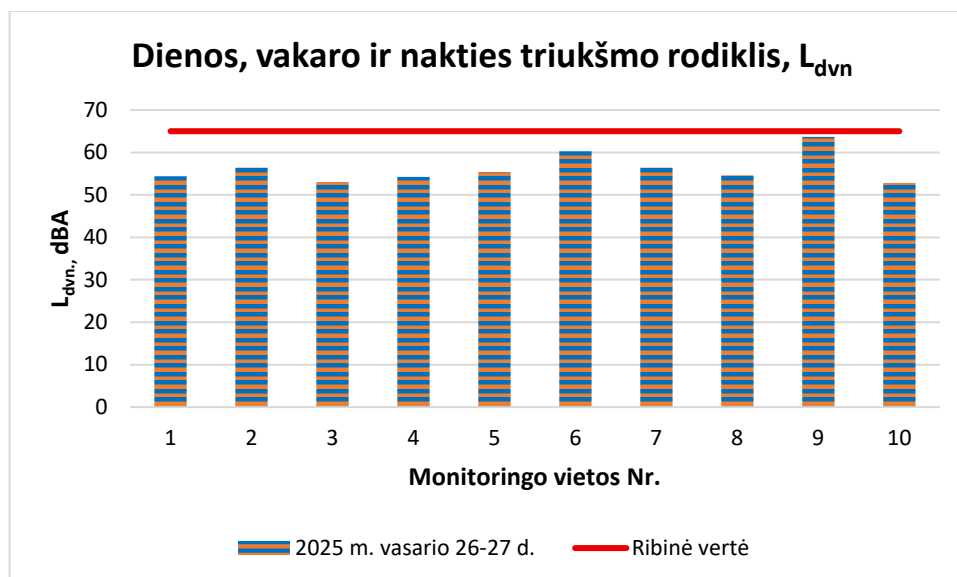


17 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).

Ribinis dydis 60 dBA



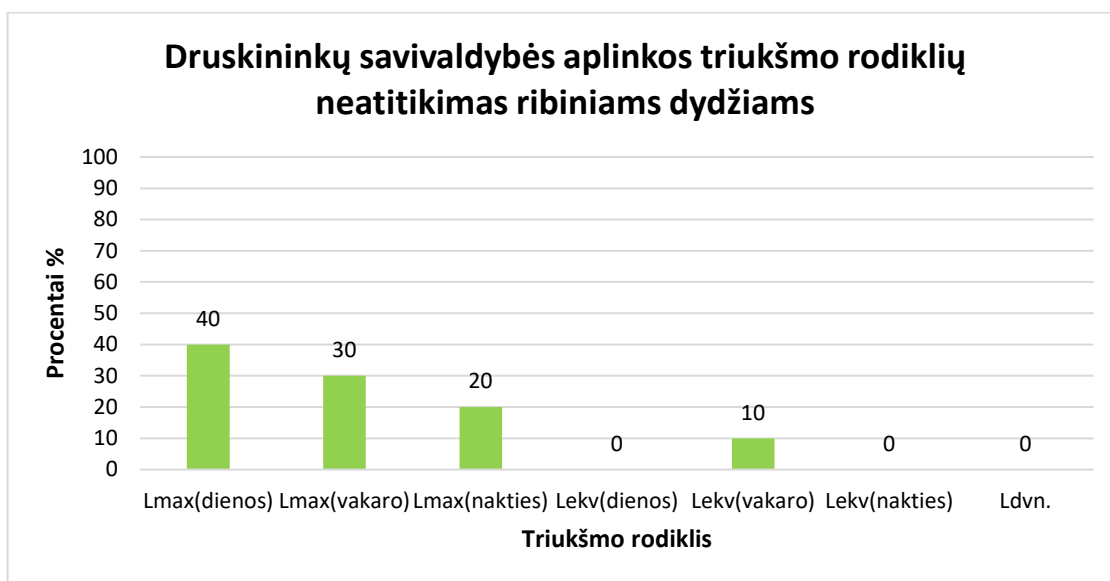
18 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).
Ribinis dydis 55 dBA



19 pav. Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) pasiskirstymas matavimo vietose.
Ribinis dydis 65 dBA

Druskininkų aplinkos triukšmo rodiklių neatitikimo ribiniams dydžiams skaičius procentais

Eil. Nr.	Triukšmo rodiklis	Paros laikas, val.	Ribinis dydis, dBA	Neatitikimas ribiniam dydžiui, %
1.	Lmax.	7-19	70	40
2.	Lmax.	19-22	65	30
3.	Lmax.	22-7	60	20
4.	Lekv.	7-19	65	0
5.	Lekv.	19-22	60	10
6.	Lekv.	22-7	55	0
7.	Ldvn.		65	0



20 pav. Triukšmo matavimo vietų, kuriose viršijami ribiniai dydžiai, skaičius procentais

Druskininkų savivaldybėje 2025 m. vasario mėn. atliktų triukšmo matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) keitėsi nuo 60,1 dBA iki 76,7 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (70 dBA) viršijimas nustatytas keturiuose matavimo vietose ir sudarė 40 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 4-oje matavimo vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 10-oje tyrimo vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu keitėsi nuo 51,4 dBA iki 64,6 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 9-oje matavimo vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu gautas 10-oje matavimo vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) matavimo vietose keitėsi nuo 58,6 dBA iki 74,1 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas nustatytas trejose matavimo vietose ir sudarė 30 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias

maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 9-oje matavimo vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 6-oje matavimo vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu keitėsi nuo 48,3 dBA iki 60,8 dBA. Ekvivalentinio triukšmo ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 9-oje matavimo vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu gautas 2-oje matavimo vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis nakties metu (nuo 22 iki 7 val.) keitėsi nuo 53,0 dBA iki 64,9 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (60 dBA) viršijimas nustatytas dvejose matavimo vietose ir sudarė 20 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus.. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 9-oje matavimo vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 1-oje matavimo vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu keitėsi nuo 40,8 dBA iki 53,9 dBA. Nakties ribinio dydžio (55 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 6-oje matavimo vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu gautas 10-oje matavimo vietoje.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės tyrimo vietose keitėsi nuo 52,8 dBA iki 63,7 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neapskaičiuota. Didžiausias paros triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, gautas 9-oje tyrimų vietoje. Mažiausias paros triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, gautas 10-oje tyrimų vietoje.

17 lentelė

2025 m. birželio 18-19 d. triukšmo matavimo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Išmatuotas triukšmo lygis, dBA			
		X	Y		L_d	L_v	L_n
Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai (HN 33:2016)				$L_{max.}$	70/55*	65	60/55*
				$L_{ekv.}$	65	60	55
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija (tylioji zona)	500548	5986602	$L_{max.}$	66,2	63,6	52,2
				$L_{ekv.}$	50,1	47,5	44,5
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“ (tylioji zona)	499438	5986386	$L_{max.}$	58,5	53,2	53,1
				$L_{ekv.}$	49,9	44,4	40,4
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“ (tylioji zona)	500061	5987740	$L_{max.}$	60,1	57,4	50,3
				$L_{ekv.}$	53,9	48,0	43,5
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“ (tylioji zona)	503500	5991296	$L_{max.}$	69,8	63,3	52,2
				$L_{ekv.}$	58,0	53,2	41,2
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“ (tylioji zona)	490781	5995547	$L_{max.}$	68,2	61,2	49,5
				$L_{ekv.}$	59,3	45,4	42,0
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70 (gyvenamoji aplinka)	498966	5986292	$L_{max.}$	60,8	54,5	53,6
				$L_{ekv.}$	52,5	44,9	40,1
7.		501025	5985207	$L_{max.}$	63,3	56,0	51,9

	Druskininkai, Čiurlionio g. 133 (gyvenamoji aplinka)			L _{ekv.}	55,1	46,1	42,1
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20 (gyvenamoji aplinka)	499951	5986327	L _{max.}	66,8	58,6	53,1
				L _{ekv.}	52,1	45,6	40,0
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta (gyvenamoji aplinka)	500042	5987482	L _{max.}	71,4	73,7	65,8
				L _{ekv.}	61,4	62,5	54,2
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas (viešosios paskirties teritorija)	498701	5985859	L _{max.}	63,1	58,4	57,3
				L _{ekv.}	52,4	49,8	41,6

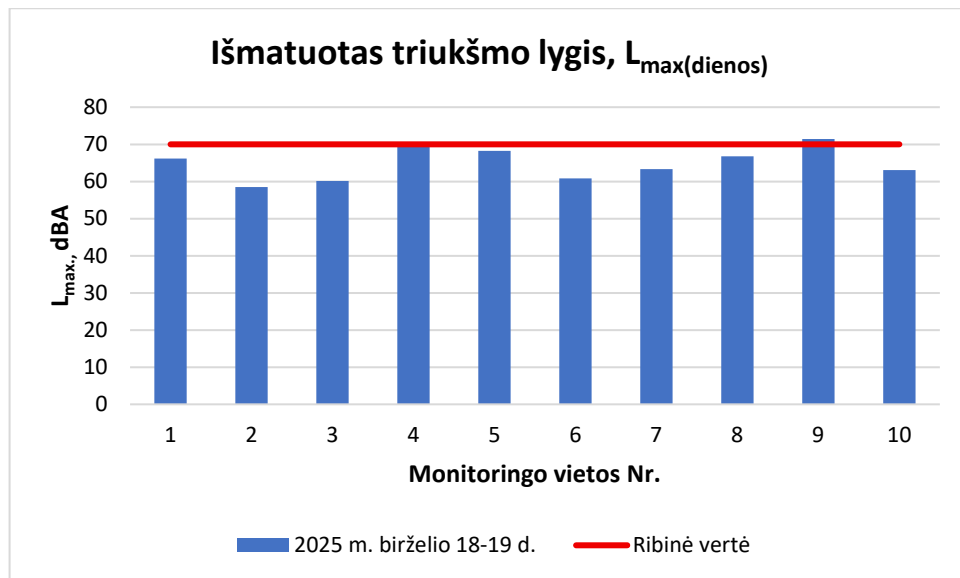
Čia: * – 55 dB ribinė vertė maksimalaus triukšmo rodikliui;

raudonai paryškinti skaičiai duomenų lentelėje, tai triukšmo sąlyginiai viršijimai, vertinant su ribinio rodiklio verte.

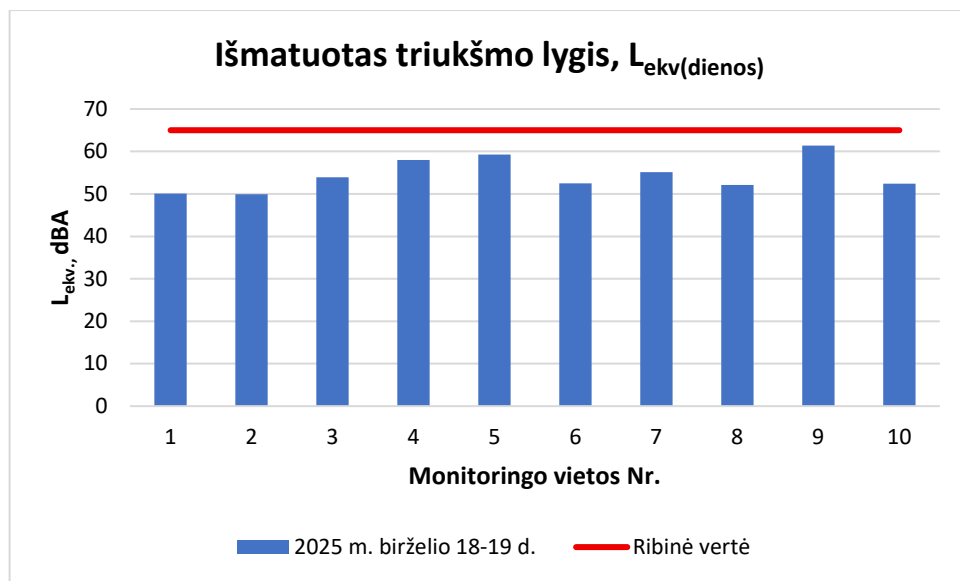
18 lentelė

Konsoliduotos 2025 m. birželio mėn. dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės

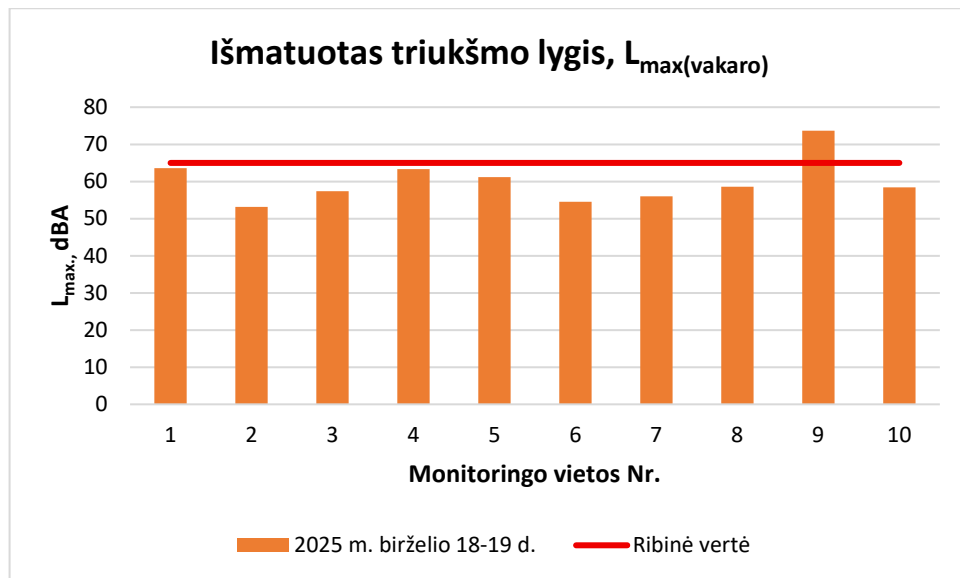
Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis L _{dvn} (dB)	
		X	Y	Apskaičiuota vertė	Ribinis dydis
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija	500548	5986602	52,4	65
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“	499438	5986386	50,0	65
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“	500061	5987740	53,6	65
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“	503500	5991296	56,7	65
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“	490781	5995547	57,0	65
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70	498966	5986292	51,4	65
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133	501025	5985207	53,8	65
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20	499951	5986327	51,3	65
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta	500042	5987482	64,0	65
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas	498701	5985859	52,7	65



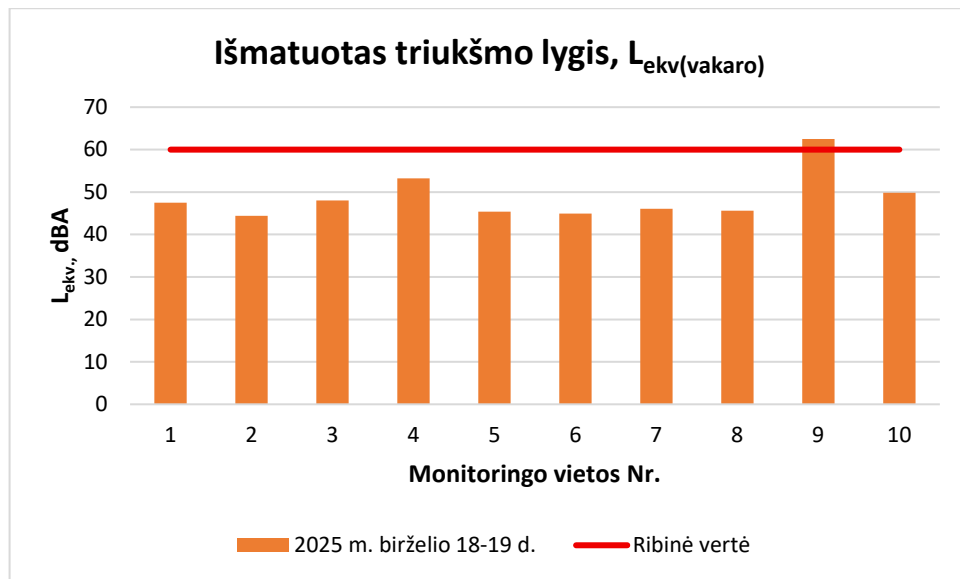
21 pav. Maksimalaus triukšmo lygio pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).
Ribinis dydis 70 dBA



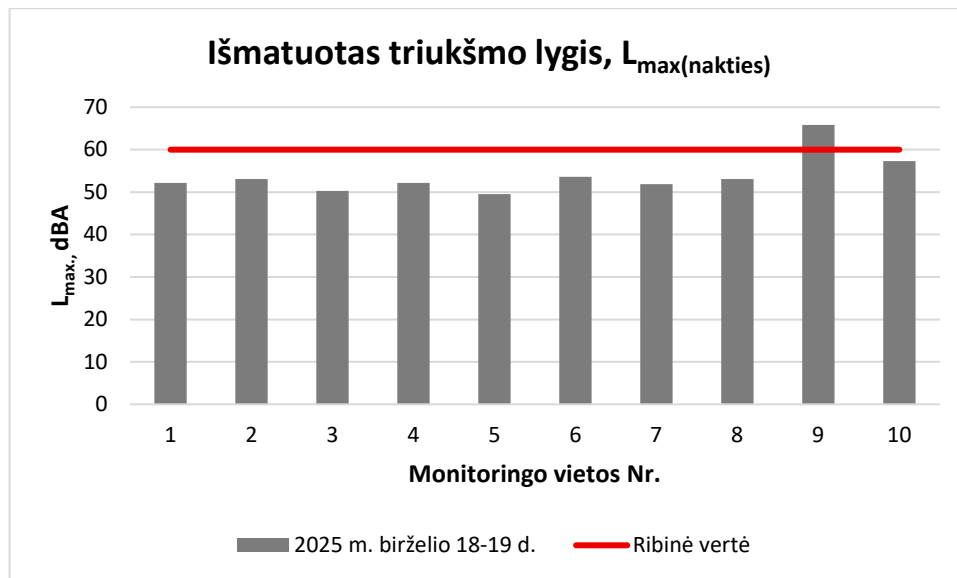
22 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).
Ribinis dydis 65 dBA



23 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).
Ribinis dydis 65 dBA

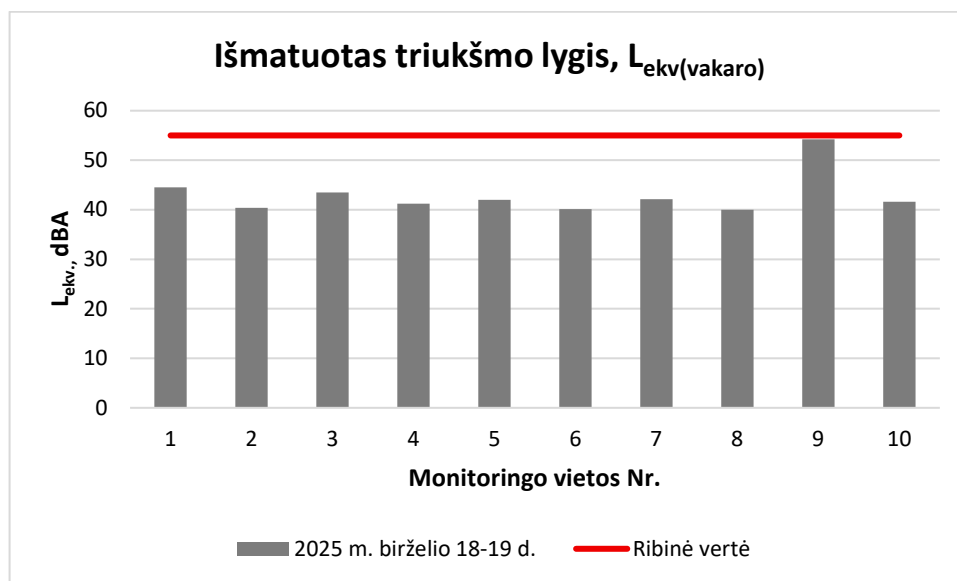


24 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).
Ribinis dydis 60 dBA



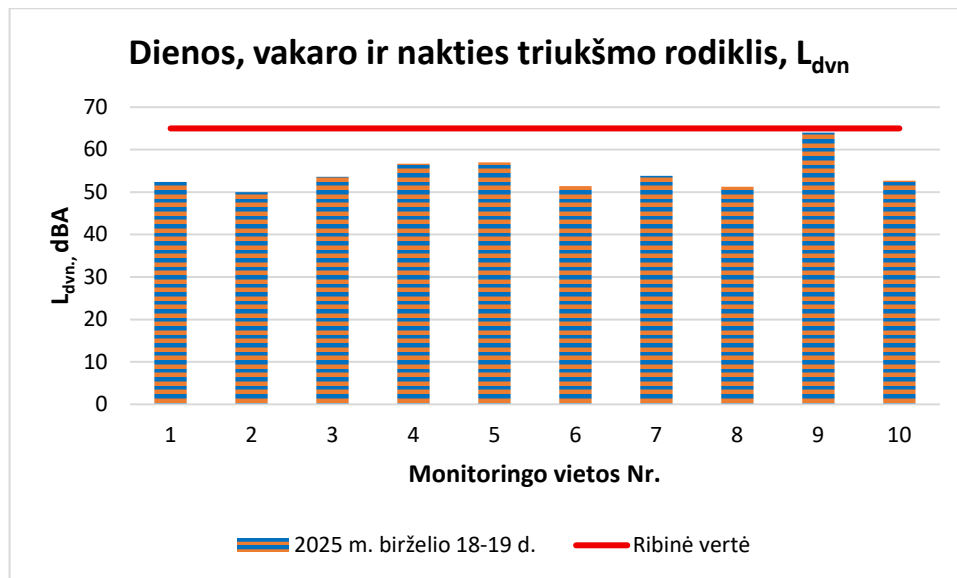
25 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).

Ribinis dydis 60 dBA



26 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).

Ribinis dydis 55 dBA



27 pav. Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) pasiskirstymas matavimo vietose.
Ribinis dydis 65 dBA

19 lentelė

Druskininkų aplinkos triukšmo rodiklių neatitikimo ribiniams dydžiams skaičius procentais

Eil. Nr.	Triukšmo rodiklis	Paros laikas, val.	Ribinis dydis, dBA	Neatitikimas ribiniam dydžiui, %
1.	Lmax.	7-19	70	10
2.	Lmax.	19-22	65	10
3.	Lmax.	22-7	60	10
4.	Lekv.	7-19	65	0
5.	Lekv.	19-22	60	10
6.	Lekv.	22-7	55	0
7.	Ldvn.		65	0



28 pav. Triukšmo matavimo vietų, kuriose viršijami ribiniai dydžiai, skaičius procentais.

Druskininkų savivaldybėje 2025 m. gegužės mėn. maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) keitėsi nuo 58,5 dBA iki 71,4 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (70 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 2-oje tyrimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu keitėsi nuo 49,9 dBA iki 61,4 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu gautas 2-toje matavimų vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) matavimo vietose keitėsi nuo 53,2 dBA iki 73,7 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 2-oje matavimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu keitėsi nuo 44,4 dBA iki 62,5 dBA. Ekvivalentinio triukšmo ribinio dydžio (60 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus.. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu gautas 2-oje matavimų vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis nakties metu (nuo 22 iki 7 val.) keitėsi nuo 49,5 dBA iki 65,8 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 5-oje matavimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu keitėsi nuo 40,0 dBA iki 54,2 dBA. Ribinio dydžio (55 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu gautas 8-oje matavimų vietoje.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės tyrimo vietose keitėsi nuo 50,0 dBA iki 64,0 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neapskaičiuota. Didžiausias paros triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, išmatuotas 9-oje tyrimų vietoje. Mažiausias paros triukšmas išmatuotas 2-oje tyrimų vietoje.

20 lentelė

2025 m. rugpjūčio 13 - 14 d. triukšmo matavimo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Išmatuotas triukšmo lygis, dBA			
		X	Y	L _{max.}	L _d	L _v	L _n
					70/55*	65	60/55*
Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai (HN 33:2016)				L _{ekv.}	65	60	55
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija (tylioji zona)	500548	5986602	L _{max.}	69,5	56,6	55,0
				L _{ekv.}	59,1	48,5	45,8
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“ (tylioji zona)	499438	5986386	L _{max.}	65,0	63,2	55,8
				L _{ekv.}	54,4	55,3	45,4
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“ (tylioji zona)	500061	5987740	L _{max.}	61,3	62,8	56,8
				L _{ekv.}	52,8	50,1	45,2
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“ (tylioji zona)	503500	5991296	L _{max.}	71,2	65,1	57,5
				L _{ekv.}	59,9	52,1	45,8
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“ (tylioji zona)	490781	5995547	L _{max.}	64,8	61,8	51,5
				L _{ekv.}	53,4	45,9	44,3
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70 (gyvenamoji aplinka)	498966	5986292	L _{max.}	65,8	58,5	50,4
				L _{ekv.}	55,9	49,0	42,3
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133 (gyvenamoji aplinka)	501025	5985207	L _{max.}	64,6	58,8	52,9
				L _{ekv.}	50,7	49,5	41,0
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20 (gyvenamoji aplinka)	499951	5986327	L _{max.}	64,8	61,6	54,2
				L _{ekv.}	56,9	52,5	43,8
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta (gyvenamoji aplinka)	500042	5987482	L _{max.}	64,5	64,3	60,8
				L _{ekv.}	56,7	55,6	47,3
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas (viešosios paskirties teritorija)	498701	5985859	L _{max.}	59,3	55,2	49,3
				L _{ekv.}	50,5	44,8	39,4

Čia: * – 55 dB ribinė vertė maksimalaus triukšmo rodikliui;

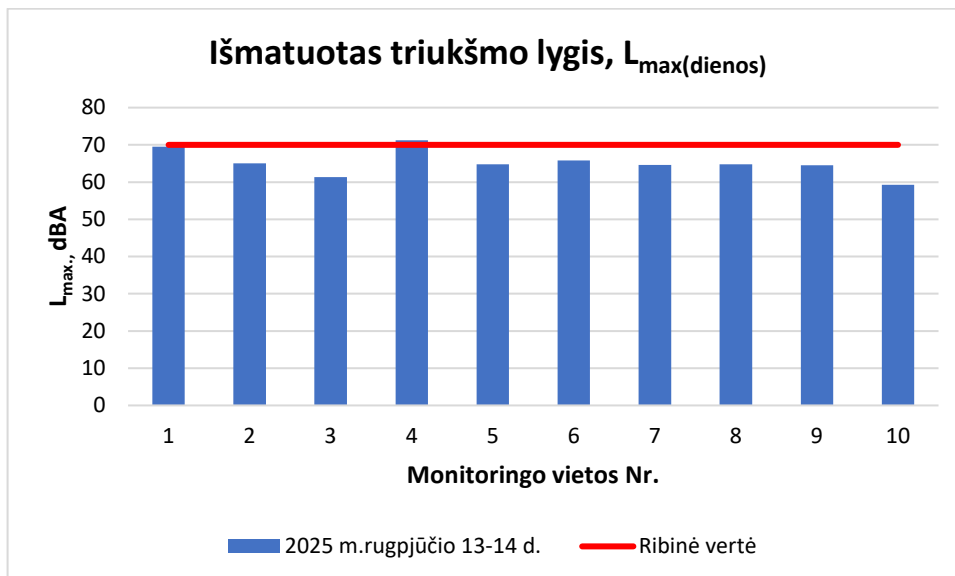
raudonai paryškinti skaičiai duomenų lentelėje, tai triukšmo sąlyginiai viršijimai, vertinant su ribinio rodiklio verte.

21 lentelė

Konsoliduotos 2025 m. rugpjūčio mėn. dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dn}) vertės

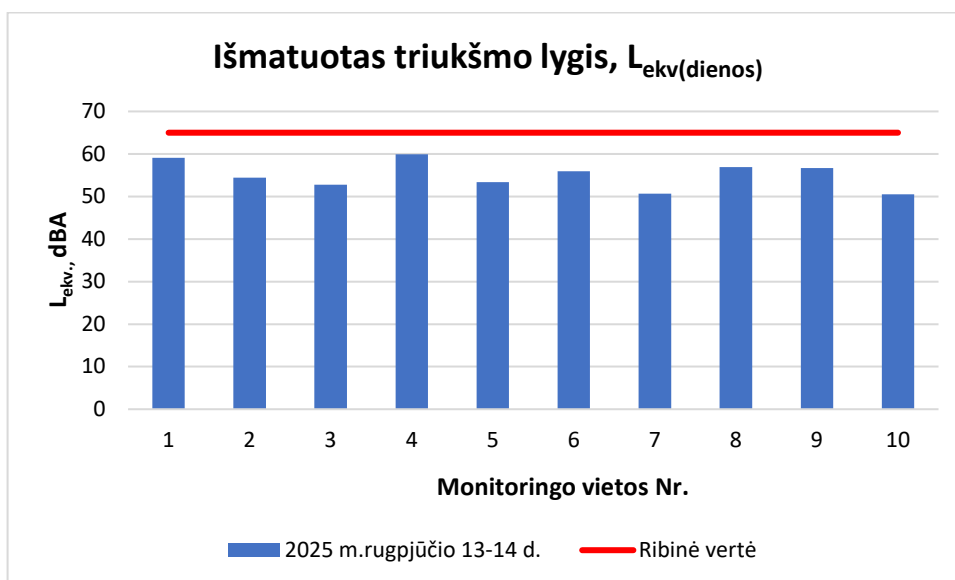
Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis L _{dn} (dB)	
		X	Y	Apskaičiuota vertė	Ribinis dydis
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija	500548	5986602	57,6	65
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“	499438	5986386	56,4	65
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“	500061	5987740	54,1	65
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“	503500	5991296	58,5	65
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“	490781	5995547	53,4	65
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70	498966	5986292	54,7	65
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133	501025	5985207	51,7	65
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20	499951	5986327	56,2	65

9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta	500042	5987482	57,8	65
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas	498701	5985859	50,0	65



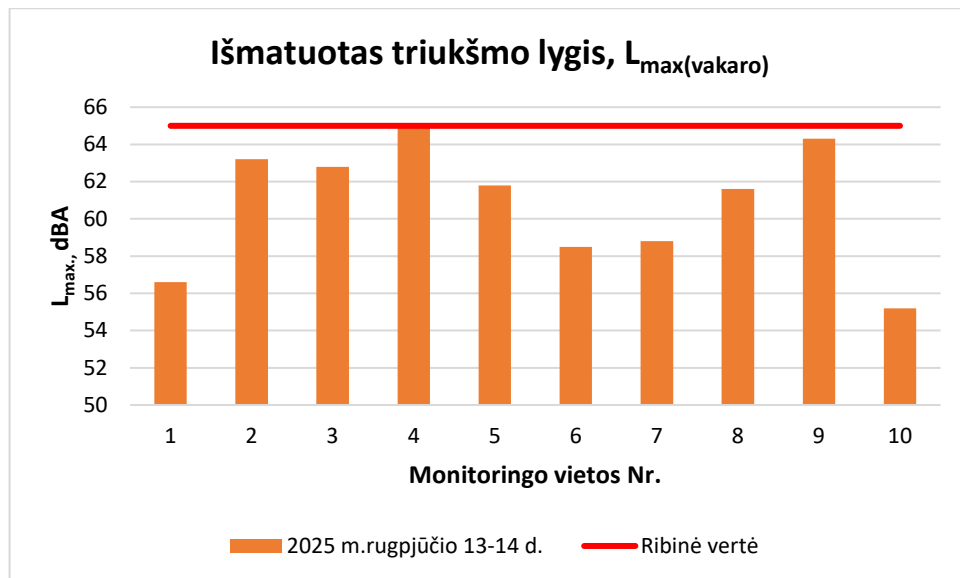
29 pav. Maksimalaus triukšmo lygio pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).

Ribinis dydis 70 dBA

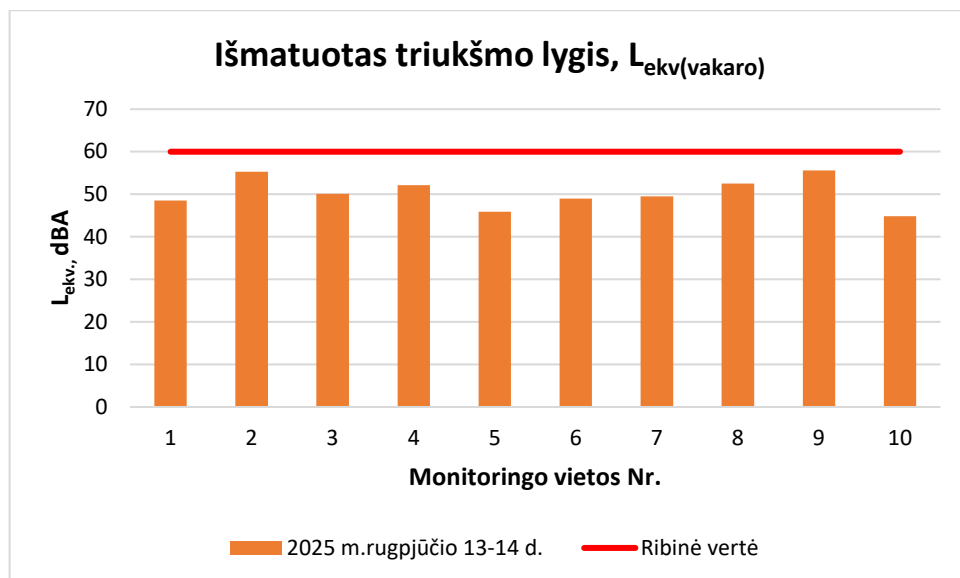


30 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).

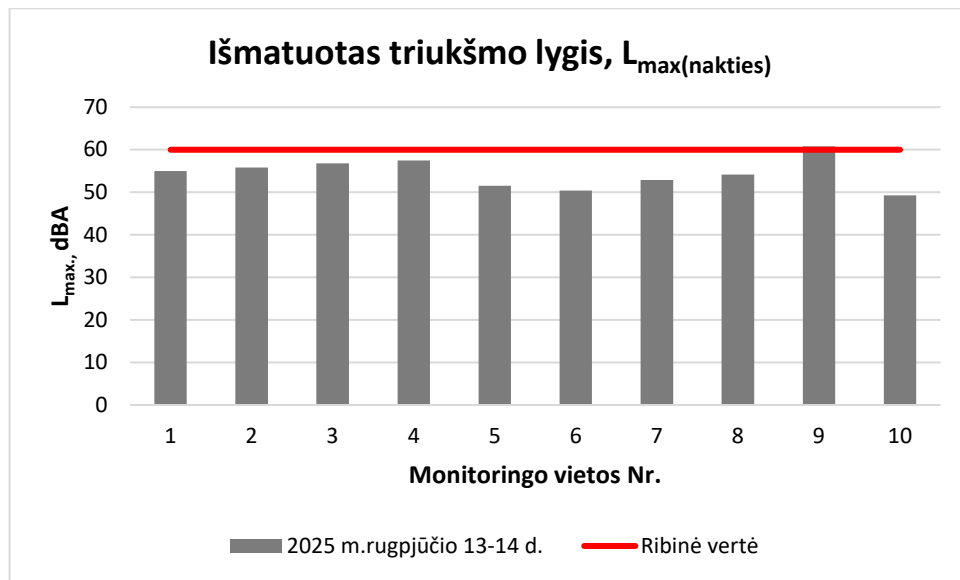
Ribinis dydis 65 dBA



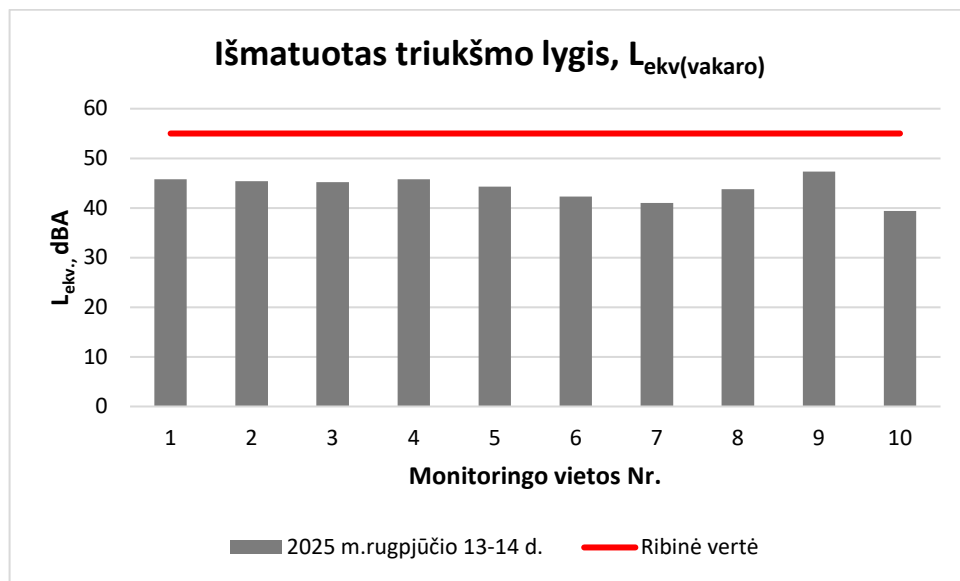
31 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).
Ribinis dydis 65 dBA



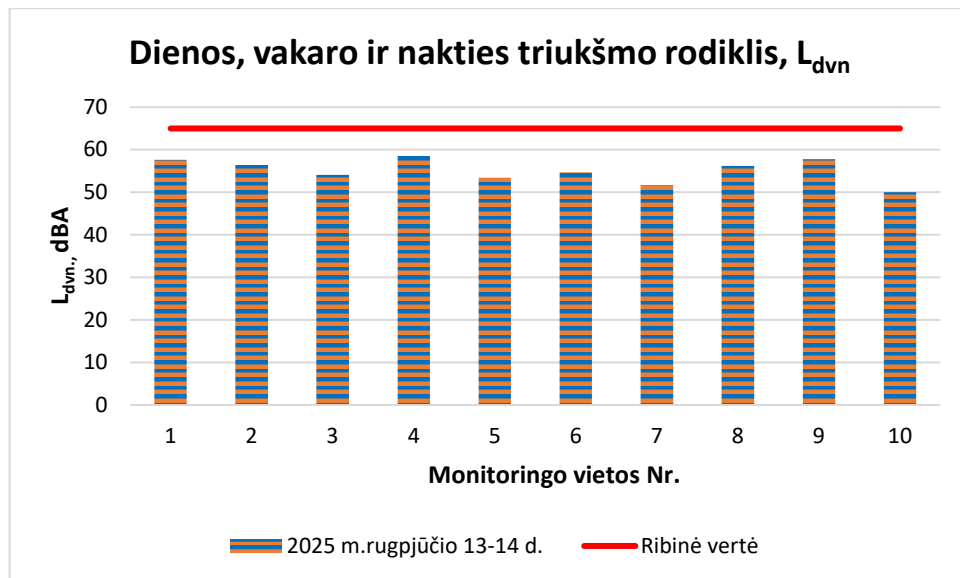
32 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).
Ribinis dydis 60 dBA



33 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).
Ribinis dydis 60 dBA



34 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).
Ribinis dydis 55 dBA

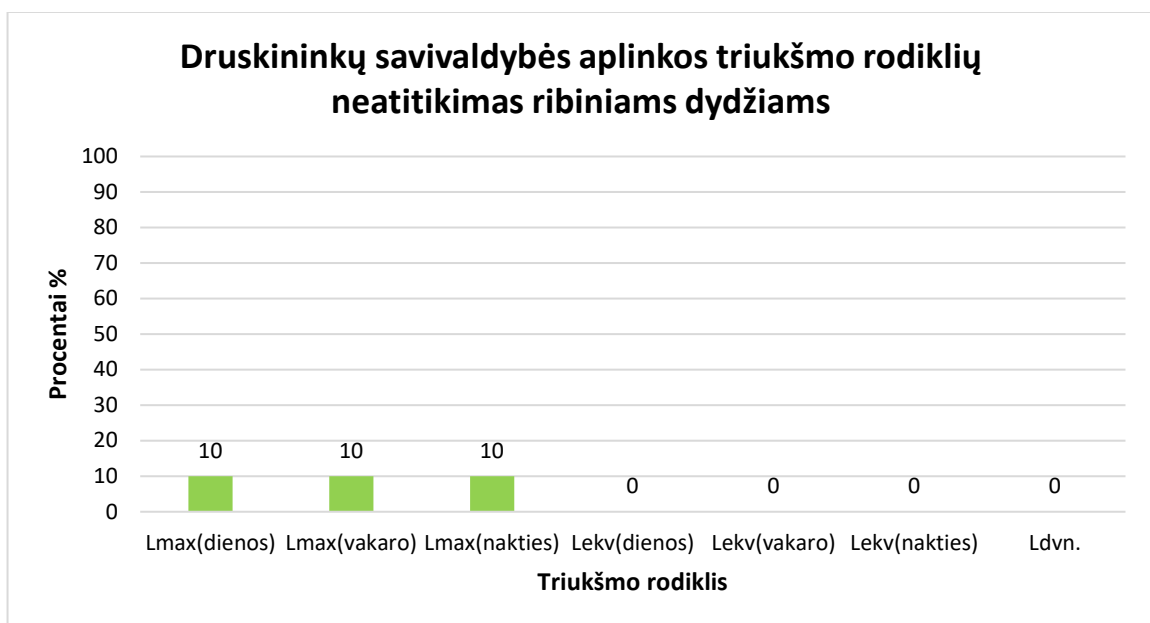


35 pav. Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) pasiskirstymas matavimo vietose.
Ribinis dydis 65 dBA

22 lentelė

Druskininkų aplinkos triukšmo rodiklių neatitikimo ribiniams dydžiams skaičius procentais

Eil. Nr.	Triukšmo rodiklis	Paros laikas, val.	Ribinis dydis, dBA	Neatitikimas ribiniam dydžiui, %
1.	Lmax.	7-19	70	10
2.	Lmax.	19-22	65	10
3.	Lmax.	22-7	60	10
4.	Lekv.	7-19	65	0
5.	Lekv.	19-22	60	0
6.	Lekv.	22-7	55	0
7.	Ldvn.		65	0



36 pav. Triukšmo matavimo vietų, kuriose viršijami ribiniai dydžiai, skaičius procentais.

Druskininkų savivaldybėje 2025 m. gegužės mėn. maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) keitėsi nuo 59,3 dBA iki 71,2 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (70 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 4-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 10-oje tyrimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu keitėsi nuo 50,5 dBA iki 59,9 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 4-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu gautas 10-toje matavimų vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) matavimo vietose keitėsi nuo 55,2 dBA iki 65,1 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 4-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 10-oje matavimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu keitėsi nuo 44,8 dBA iki 55,6 dBA. Ekvivalentinio triukšmo ribinio dydžio (60 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu gautas 10-oje matavimų vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis nakties metu (nuo 22 iki 7 val.) keitėsi nuo 49,3 dBA iki 60,8 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 10-oje matavimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu keitėsi nuo 39,4 dBA iki 47,3 dBA. Ribinio dydžio (55 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu gautas 10-oje matavimų vietoje.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės tyrimo vietose keitėsi nuo 50,0 dBA iki 58,5 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neapskaičiuota. Didžiausias paros triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, išmatuotas 4-oje tyrimų vietoje. Mažiausias paros triukšmas išmatuotas 10-oje tyrimų vietoje.

23 lentelė

2025 m. lapkričio 25 – 26 d. triukšmo matavimo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Išmatuotas triukšmo lygis, dBA			
		X	Y	L _{max.}	L _d	L _v	L _n
					L _{ekv.}	70/55*	65
Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai (HN 33:2016)							
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija (tylioji zona)	500548	5986602	L _{max.}	72,3	63,4	59,4
				L _{ekv.}	62,6	53,1	47,6
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“ (tylioji zona)	499438	5986386	L _{max.}	68,3	64,6	56,9
				L _{ekv.}	55,5	51,4	46,3
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“ (tylioji zona)	500061	5987740	L _{max.}	62,5	60,9	58,8
				L _{ekv.}	54,4	51,1	48,0
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“ (tylioji zona)	503500	5991296	L _{max.}	67,6	63,8	57,0
				L _{ekv.}	56,5	56,8	49,0
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“ (tylioji zona)	490781	5995547	L _{max.}	69,3	60,6	56,7
				L _{ekv.}	60,9	50,5	47,8
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70 (gyvenamoji aplinka)	498966	5986292	L _{max.}	63,2	60,9	53,9
				L _{ekv.}	54,8	50,5	44,2
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133 (gyvenamoji aplinka)	501025	5985207	L _{max.}	71,1	67,6	53,4
				L _{ekv.}	55,3	51,0	45,1
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20 (gyvenamoji aplinka)	499951	5986327	L _{max.}	68,9	63,0	55,6
				L _{ekv.}	55,2	54,7	46,5
9.	Druskininkai, Veisėjų g. – Ateities g. sankirta (gyvenamoji aplinka)	500042	5987482	L _{max.}	68,4	62,4	58,7
				L _{ekv.}	57,3	53,9	49,2
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas (viešosios paskirties teritorija)	498701	5985859	L _{max.}	62,7	63,0	52,3
				L _{ekv.}	52,5	51,1	43,7

Čia: * – 55 dB ribinė vertė maksimalaus triukšmo rodikliui;

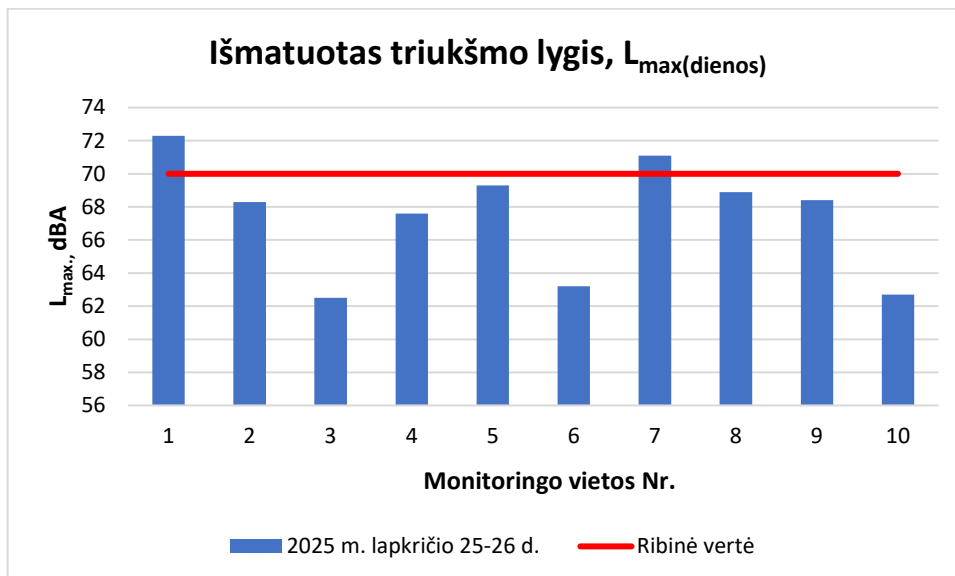
raudonai paryškinti skaičiai duomenų lentelėje, tai triukšmo sąlyginiai viršijimai, vertinant su ribinio rodiklio verte.

24 lentelė

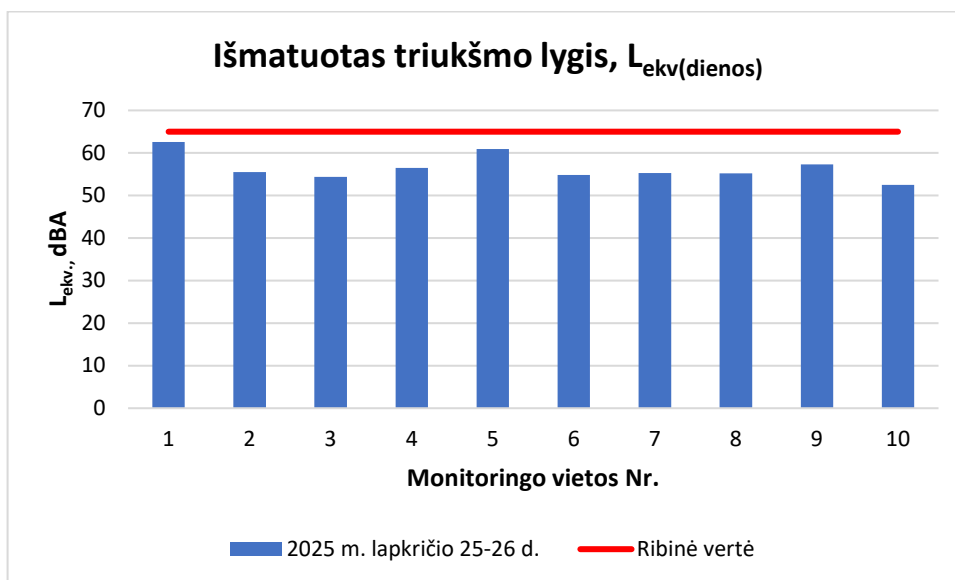
Konsoliduotos 2025 m. lapkričio mėn. dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis L _{dvn} (dB)	
		X	Y	Apskaičiuota vertė	Ribinis dydis
1.	Druskininkai, Sveikatos g. 30 Druskininkų ligoninės teritorija	500548	5986602	60,8	65
2.	Druskininkai, Veisėjų g. 24a, L/d „Žibutė“	499438	5986386	55,9	65
3.	Druskininkai, Ateities g. 22, L/d „Bitutė“	500061	5987740	56,2	65
4.	Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“	503500	5991296	58,7	65
5.	Leipalingis, Alėjos g. 26, L/d „Liepaitė“	490781	5995547	59,4	65
6.	Druskininkai, Čiurlionio g. 70	498966	5986292	54,7	65
7.	Druskininkai, Čiurlionio g. 133	501025	5985207	55,4	65
8.	Druskininkai, Veisėjų g. 20	499951	5986327	56,7	65

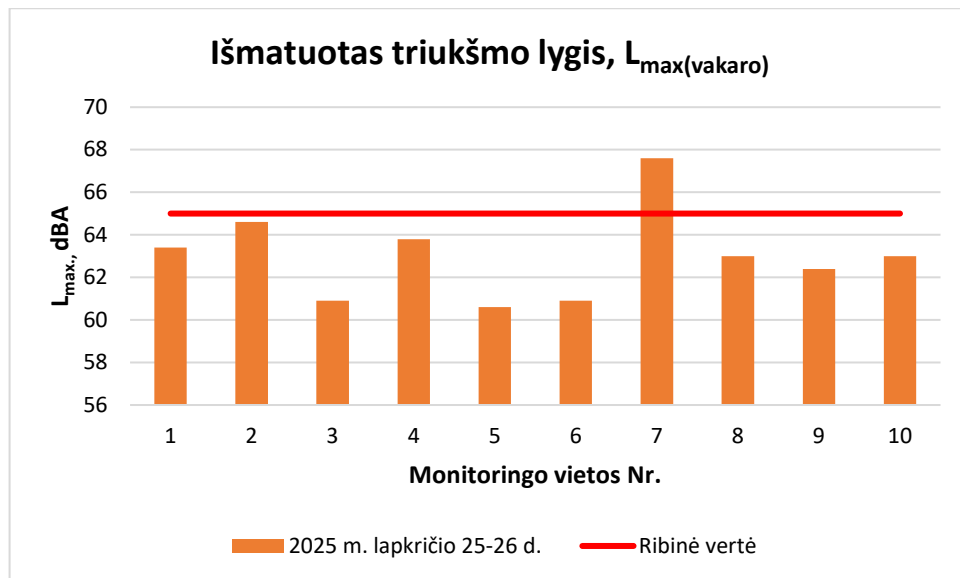
9.	Druskininkai, Veisiejų g. – Ateities g. sankirta	500042	5987482	58,3	65
10.	Druskininkai, Sausoji 1, Sveikatingumo parkas	498701	5985859	53,7	65



37 pav. Maksimalaus triukšmo lygio pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).
Ribinis dydis 70 dBA

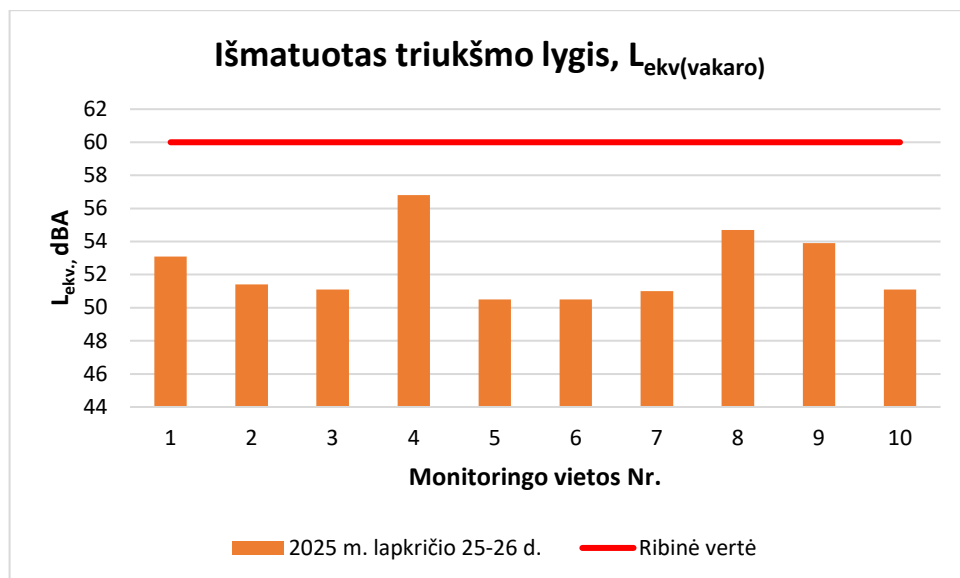


38 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7 – 19 val.).
Ribinis dydis 65 dBA



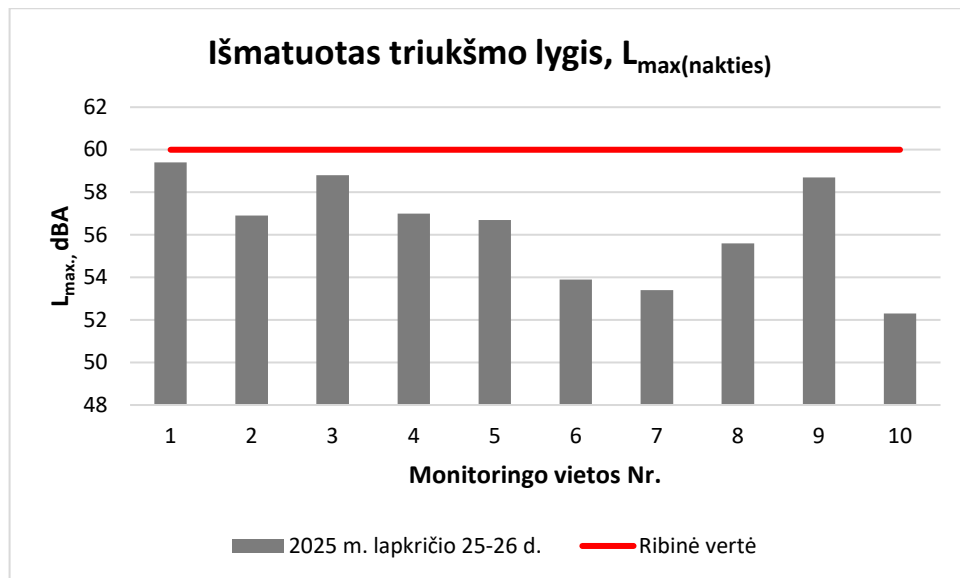
39 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).

Ribinis dydis 65 dBA



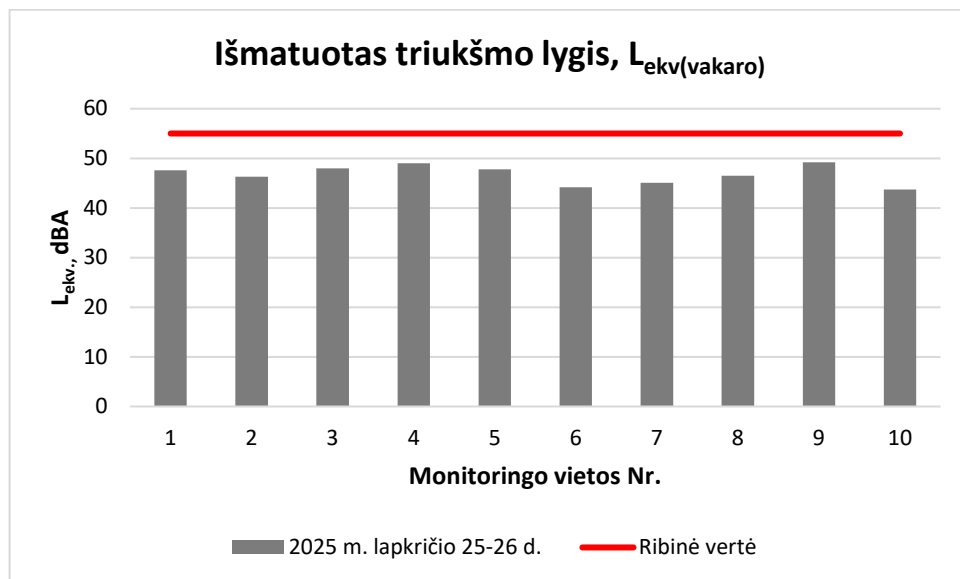
40 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19 – 22 val.).

Ribinis dydis 60 dBA



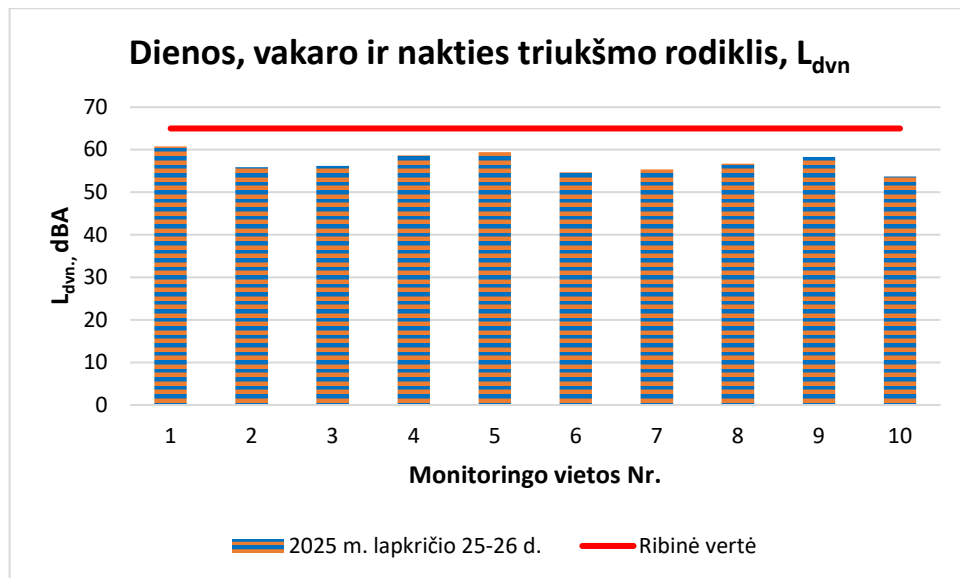
41 pav. Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).

Ribinis dydis 60 dBA



42 pav. Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22 – 7 val.).

Ribinis dydis 55 dBA

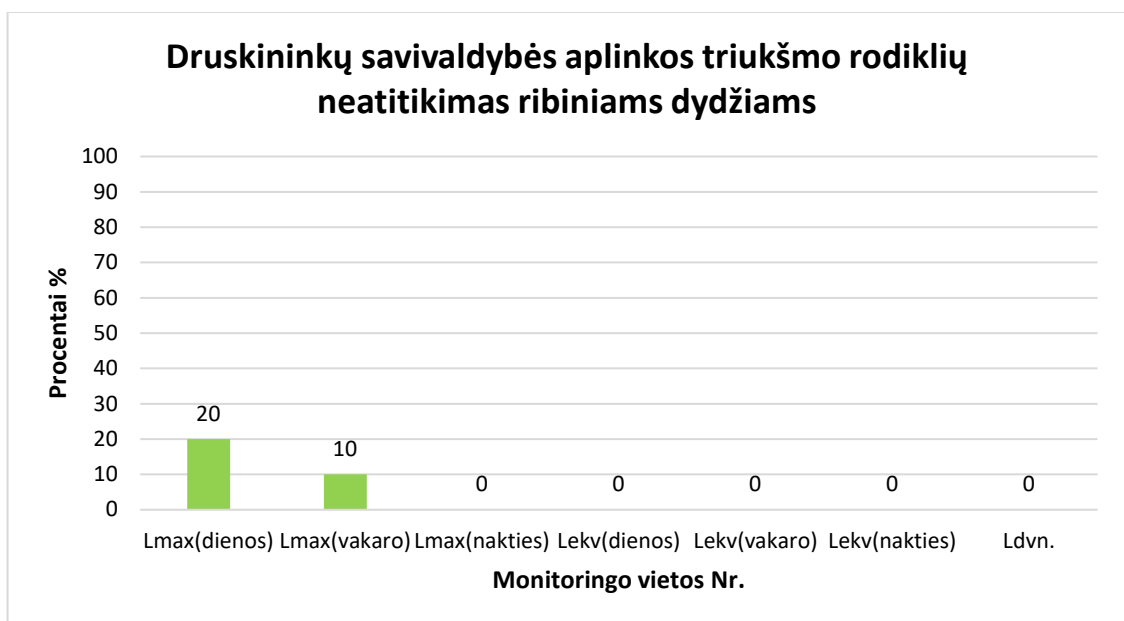


43 pav. Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) pasiskirstymas matavimo vietose.
Ribinis dydis 65 dBA

25 lentelė

Druskininkų aplinkos triukšmo rodiklių neatitikimo ribiniams dydžiams skaičius procentais

Eil. Nr.	Triukšmo rodiklis	Paros laikas, val.	Ribinis dydis, dBA	Neatitikimas ribiniam dydžiui, %
1.	Lmax.	7-19	70	20
2.	Lmax.	19-22	65	10
3.	Lmax.	22-7	60	0
4.	Lekv.	7-19	65	0
5.	Lekv.	19-22	60	0
6.	Lekv.	22-7	55	0
7.	Ldvn.		65	0



44 pav. Triukšmo matavimo vietų, kuriose viršijami ribiniai dydžiai, skaičius procentais.

Druskininkų savivaldybėje 2025 m. gegužės mėn. maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) keitėsi nuo 62,5 dBA iki 72,3 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (70 dBA) viršijimas nustatytas dvejose matavimo vietose ir sudarė 20 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 1-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 2-oje tyrimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu keitėsi nuo 52,5 dBA iki 62,6 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu išmatuotas 1-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu gautas 10-toje matavimų vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) matavimo vietose keitėsi nuo 60,6 dBA iki 67,6 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas nustatytas vienoje matavimo vietoje ir sudarė 10 % nuo visų matavimo vietų skaičiaus. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 7-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 5-oje matavimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu keitėsi nuo 50,5 dBA iki 56,8 dBA. Ekvivalentinio triukšmo ribinio dydžio (60 dBA) viršijimų nenustatyta. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu išmatuotas 4-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu gautas 5-oje ir 6-oje matavimų vietose.

Maksimalus triukšmo lygis nakties metu (nuo 22 iki 7 val.) keitėsi nuo 52,3 dBA iki 59,4 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimų nenustatyta. Didžiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 1-oje matavimų vietoje. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 10-oje matavimų vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu keitėsi nuo 43,7 dBA iki 49,2 dBA. Ribinio dydžio (55 dBA) viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu išmatuotas 9-oje matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu gautas 10-oje matavimų vietoje.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertės tyrimo vietose keitėsi nuo 53,7 dBA iki 60,8 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų neapskaičiuota. Didžiausias paros triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, išmatuotas 1-oje tyrimų vietoje. Mažiausias paros triukšmas išmatuotas 10-oje tyrimų vietoje.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Apibendrinus Druskininkų savivaldybėje 2025 m. aplinkos triukšmo tyrimų duomenis galima teigti, kad maksimalus triukšmo lygis tyrimų vietose keitėsi nuo 49,3 dBA iki 76,7 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas penkiose matavimų vietose, vakaro metu – keturiose matavimų vietose, o nakties metu – dvejose matavimų vietose. Didžiausi maksimalūs triukšmo lygiai išmatuoti: 4-oje (Viečiūnai, Jaunystės g. 6, L/d „Linelis“ (tylioji zona)) ir 9-oje (Druskininkai, Veisiejų g. – Ateities g. sankirta (gyvenamoji aplinka)) matavimų vietose, pravažiuojant įvairioms transporto priemonėms. Darytina išvada, kad šiose matavimo vietose maksimalus triukšmo lygiai yra nulemti pavienių techniškai netvarkingų automobilių. Triukšmo lygių matavimai atlikti skirtingais paros laikotarpiais yra trumpalaikio pobūdžio, bet pastebėtina, kad dažnai pasikartojantys maksimalaus triukšmo lygio viršimai fiksuojami dienos ir vakaro metu.

Ekvivalentinis triukšmo lygis tyrimų vietose keitėsi nuo 39,4 dBA iki 64,6 dBA. Dienos ir nakties metu ribinis dydis neviršytas, vakaro metu – vienoje matavimų vietoje. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis išmatuotas 9-oje (Druskininkai, Veisiejų g. – Ateities g. sankirta (gyvenamoji aplinka)) matavimų vietoje.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertė tyrimų vietose keitėsi nuo 50,0 iki dBA 64,0 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimų nenumatyta.

Matavimų vietų, kuriose viršijami maksimalaus triukšmo rodiklių ribiniai dydžiai, skaičius Druskininkų savivaldybėje keitėsi nuo 10 % iki 40 %. Daugiausia maksimalaus triukšmo lygio viršijimų gauta dienos metu.

Remiantis šios aplinkos monitoringo ataskaitos išvadose pateiktais apibendrintais tyrimo rezultatais galime suformuoti tik bendrojo pobūdžio rekomendacijas, kurios turi būti patikslinamos ir detalizuojamos atliktų papildomų tyrimų pagrindu parenkant tinkamiausią ir ekonomiškai naudingiausią aplinkos triukšmo mažinimo priemonių spektrą.

Siūlomos aplinkos triukšmo mažinimo rekomendacijos yra paremtos konkrečiomis triukšmo mažinimo triukšmo šaltiniuose, triukšmo sklidimo kelyje bei triukšmo mažinimo ties jautriais taškais priemonėmis. Žemiau pateikiame akustinio triukšmo matavimo vietose taikytinus triukšmo mažinimo priemonių spektrus, kurie tam tikra apimtimi gali būti taikomi sprendžiant aplinkos triukšmo mažinimo problemas.

Siekiant minimalizuoti akustinio triukšmo lygius visuose akustinio triukšmo matavimo taškuose rekomenduojame triukšmą mažinti pačiame jo šaltinyje, t.y. įvairiomis priemonėmis siekti, kad būtų naudojamos tylesnės (pažangesnės technologijos), naujesnės transporto priemonės, tylesnė, techniškai kokybiška (geriausia porėta) kelio danga, tylesnės padangos,

tylesnės stabdžių kaladėlės. Pastebėtina, kad triukšmo mažinimo priemonės triukšmo atsiradimo šaltiniuose ar arčiausiai jų yra pačios efektyviausios.

Triukšmingiausiose vietose rekomenduojame mažinti triukšmą jo sklidimo kelyje, t.y. suprojektuoti ir įrengti sienas, užtvaras ir pan., saugančias nuo triukšmo, taip pat ir želdinių juostas.

Visose akustinio triukšmo matavimo vietose rekomenduojame naudoti triukšmo mažinimo priemonės ties jautriais taškais, t.y. skatinti, kad būtų suprojektuotos ir realizuotos mažiau triukšmo praleidžiančio pastatų izoliacijos, mažiau triukšmo praleidžiantys langai ir t.t.

Pažymėtina, kad vienas iš pagrindinių veiksnių, nuo kurių priklauso kelių eismo generuojamas triukšmo lygis, yra eismo intensyvumas, eismo sudėtis (sunkiųjų automobilių dalis, %) ir važiavimo greitis bei stilius (dažni lėtėjimai ir greitėjimai ties sankryžomis ir greičio mažinimo kalneliais). Atsižvelgiant į šiuos faktorius vidutiniškai triukšmingose akustinio triukšmo matavimo vietose rekomenduojame svarstyti eismo intensyvumo ribojimo bei eismo sudėties keitimo galimybes.

Rekomenduojame visuose akustinio triukšmo matavimo taškuose triukšmą mažinti tam tikromis programinėmis ir socialinėmis – ekonominėmis priemonėmis, t.y. rengti ir efektyviai vykdyti triukšmo valdymo programas, įtraukiant kuo daugiau triukšmo šaltinius valdančių asmenų, didinti apsaugos nuo triukšmo visuomenės sąmoningumą (įvairiomis priemonėmis skleisti informaciją apie triukšmą ir žalingą jo poveikį sveikatai), vykdyti mokymus, pagal galimybes, šalia triukšmingiausių vietų gyvenantiems asmenims taikyti tam tikrą ekonominę paramą.


LITERATŪRA

1. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Higienos norma paskelbta: Žin. 2011-06-21, Nr. 75-3638, i. k. 1112250ISAK000V-604).
2. LR triukšmo valdymo įstatymas (Įstatymas paskelbtas: Žin. 2004, Nr. 164-5971, i. k. 1041010ISTA0IX-2499).
3. LST ISO 1996-1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros (tapatus ISO 1996-1:2016)“.
4. LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas (tapatus ISO 1996-2:2017)“.
5. Tyliųjų zonų nustatymas (Metodinės rekomendacijos) Valstybinis aplinkos sveikatos centras 2008 m.

6. Triukšmo prevencijos zonų apskrityse nustatymas (Metodinės rekomendacijos) Valstybinis aplinkos sveikatos centras 2008 m.
7. Valstybinė triukšmo prevencijos veikslių 2007-2013 metų programa (Nutarimas paskelbtas: Žin. 2007-06-16, Nr. 67-2614, i. k 1071100NUTA00000564).

TYRIMO VIETŲ FOTOFIKSACIJOS

Triukšmo matavimo vietų fotofiksacijos 2025 m. I-II ketv.

Matavimo vietos ID	“GPS COORDINATES” aplikacijos fotografija	Paprasta fotografija
Nr. 1	 <p>54.017088 (LAT) 24.008497 (LON) Altitude: 114 m 18/06/2025, 20:29 Location provider: Fused Sveikatos g. 30B Druskininkai LT-66252 Alytus Region Lithuania</p>	

Nr. 2



Nr. 3

54.027112 (LAT)

24.000244 (LON)

Altitude: 96 m

18/06/2025, 20:48

Location provider: Fused

Ateities-g. 18

Druskininkai LT-66312

Alytus Region

Lithuania



Nr. 4

54.058952 (LAT)

24.053562 (LON)

Altitude: 106 m

18/06/2025, 19:14

Location provider: Fused

No street

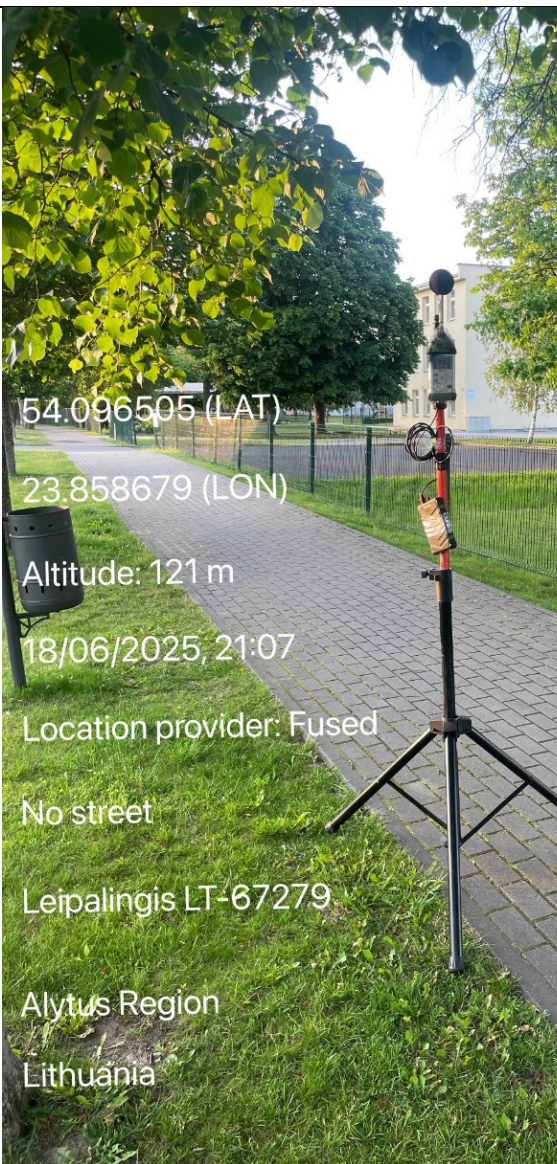
Viečiūnai LT-66491

Alytus Region

Lithuania



Nr. 5



Nr. 6

54.014242 (LAT)

23.984075 (LON)

Altitude: 99 m

18/06/2025, 19:58

Location provider: Fused

M. K. Čiurlionio g. 70

Druskininkai LT-66143

Alytus Region

Lithuania



Nr. 7

54.004467 (LAT)

24.015829 (LON)

Altitude: 105 m

18/06/2025, 19:34

Location provider: Fused

M. K. Čiurlionio g.

Druskininkai LT-66161

Alytus Region

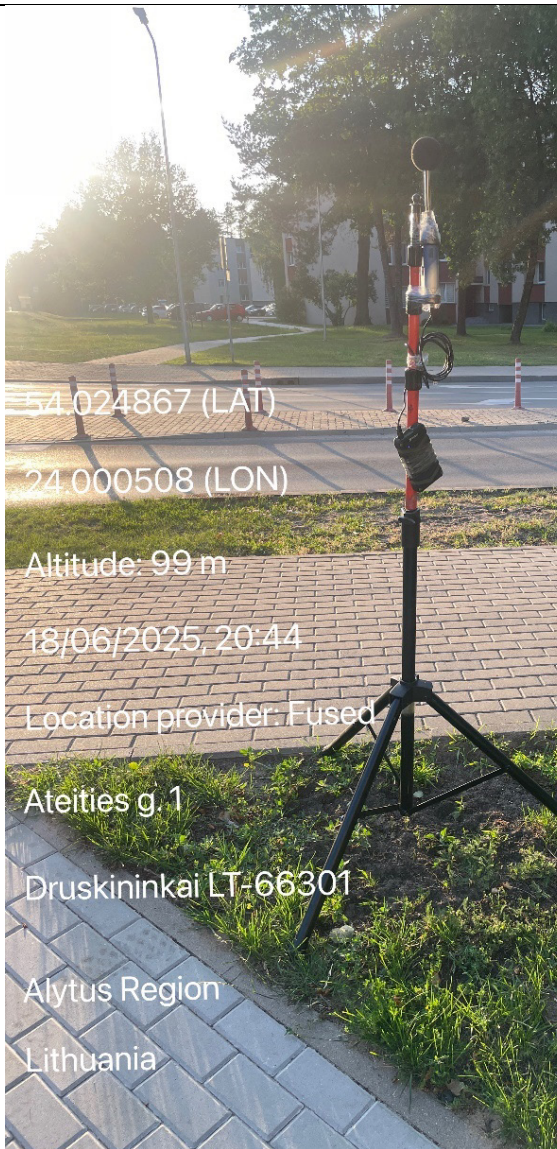
Lithuania



Nr. 8



Nr. 9



Nr. 10



4. PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS

2025 m. gegužės 22 d., 2025 m. liepos 30 d., 2025 m. rugpjūčio 13 d. ir 2025 m. spalio 10 d. Druskininkų savivaldybėje buvo atlikti paviršinio vandens kokybės parametrų tyrimai.

Monitoringo objektas: Druskininkų savivaldybės gamtinio aplinkos komponento – paviršinio vandens būklė.

Monitoringo tikslas: įvertinti Druskininkų savivaldybės paviršinių vandens telkinių vandens kokybę. Teikti visuomenei informaciją, susijusią su paviršinių vandens telkinių būkle.

Monitoringo uždaviniai:

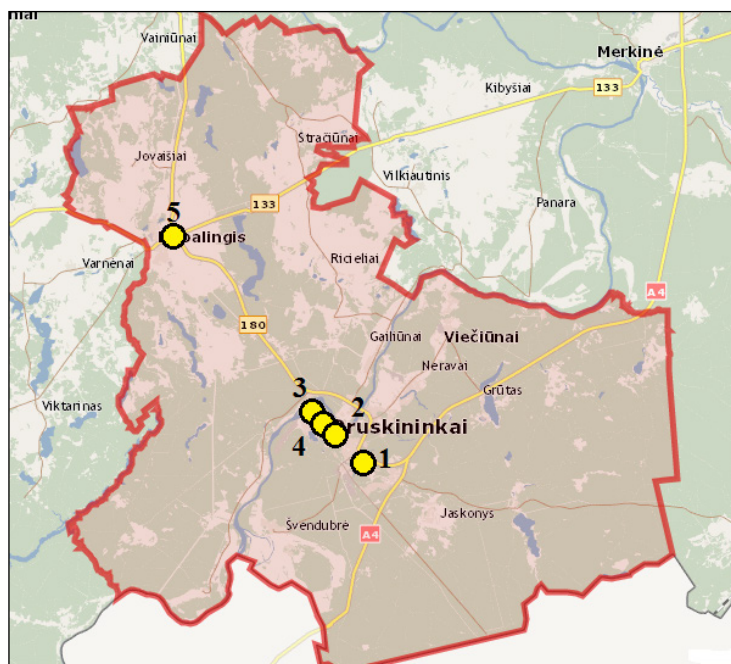
- Periodiškai stebėti ir vertinti paviršinių vandens telkinių bendruosius fizikinius-cheminius bei biologinius parametrus;
- Remiantis gautais duomenimis prognozuoti galimus paviršinių vandens telkinių būklės pokyčius ir pasekmes;
- Informuoti visuomenę apie paviršinių vandens telkinių būklę.

Konkrečios paviršinio vandens stebėsenos vietos ir jų koordinatės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje ir paveiksle (žr. 45 pav.).

26 lentelė

Paviršinių vandens telkinių tyrimo vietos Druskininkų savivaldybėje

Eil. Nr.	Monitoringo vietovės pavadinimas	Koordinatės LKS 94 koordinacių sistemoje		Tipas
		X	Y	
1.	Alkos II tvenkinys	499496	5985526	Tvenkinys
2.	Druskonio ežeras	498041	5986387	Ežeras
3.	Vijūnelės tvenkinys	497609	5986808	Tvenkinys
4.	Šiltnamių kūdra	497817	5986640	Tvenkinys
5.	Leipalingio tvenkinys	490261	5995438	Tvenkinys



45 pav. Paviršinių vandens telkinių tyrimo vietos Druskininkų r. sav.

Tyrimo metodika. Vandens mėginiai iš paviršinio vandens telkinio horizonto buvo imami plastiko arba steriliu stiklo indu, priklausomai nuo vandens mėginių ėmimo tvarką reglamentuojančių dokumentų reikalavimų.

Paviršinių vandens telkinių ekologinės būklės vertinimas atliekamas vadovaujantis Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl paviršinių vandens telkinių ekologinės būklės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. lapkričio 4 d. įsakymo Nr. D1-645 redakcija).

Ežerų ekologinė būklė vertinama pagal fizikinį-cheminį kokybės elementą – bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas) apibūdinančius rodiklius: bendrąjį azotą (N_b) ir bendrąjį fosforą (P_b). Pagal paviršinio vandens sluoksnio mėginių kiekvieno rodiklio vidutinę metų vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių, kurios detalizuojamos žemiau esančioje lentelėje (žr. 27 lentelė).

27 lentelė

Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių–cheminių kokybės elementų rodiklius

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinių–cheminių kokybės elementų rodiklių vertes				
					Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
1.	Bendrieji duomenys	Maistingosios medžiagos	N_b , mg/l	1–3	<1,00	1,00–2,00	2,01–3,00	3,01–6,00	>6,00
2.			P_b , mg/l	1	<0,040	0,040–0,060	0,061–0,090	0,091–0,140	>0,140

3.			Pb, mg/l	2–3	<0,030	0,030–0,050	0,051–0,070	0,071–0,100	>0,100
4.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1	<2,3	2,3–4,2	4,3–6,0	6,1–8,0	>8,0
5.			BDS ₇ , mg/l O ₂	2–3	<1,8	1,8–3,2	3,3–5,0	5,1–7,0	>7,0
6.		Vandens skaidrumas	S, m	1	>2,0 (esant mažesniai nei 2 m telkinio gyliui, vandens skaidrumas – iki dugno)	2,0–1,3	1,2–0,8	0,7–0,5	<0,5
7.			S, m	2–3	>4,0	4,0–2,0	1,9–1,0	0,9–0,5	<0,5
8.	Specifiniai teršalai	Sunkieji metalai	Al, µg/l	1–3		≤200	>200		
9.			As, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
10.			Cr, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
11.			Cu, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
12.			V, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
13.			Zn, µg/l	1–3		≤20,0	>20,0		
14.			Sn, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		

Ežerų ekologinė būklė yra vertinama pagal biologinį kokybės elementą – fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomasę – apibūdinantį rodiklį chlorofilo „a“ vidutinę metų vertę ir maksimalią vertę. Pagal rodiklio vidutinės metų vertės EKS ir maksimalios vertės EKS vidurkį vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių. Chlorofilo „a“ vidutinės metų ir maksimalios vertės EKS apskaičiuojami vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyviniu dokumentu LAND 69-2005 „Vandens kokybė. Biocheminių parametrų matavimas. Spektrometrinis chlorofilo „a“ koncentracijos nustatymas“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. D1-648 (Žin., 2006, Nr. 53-123).

28 lentelė

Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomasę

Kokybės elementas	Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fitoplanktono rodiklio verčių EKS				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Fitoplanktono taksonominė sudėtis, gausa ir biomasė	Chlorofilas „a“ (vidutinės metų vertės EKS ir maksimalios vertės EKS vidurkis)	1–3	>0,67	0,67–0,33	0,32–0,14	0,13–0,07	<0,07

Tvenkinių, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas yra vertinamas pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės

elementus.

Tvenkinių, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas yra vertinamas pagal fizikinių-cheminių kokybės elementą – bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas) apibūdinančius rodiklius: bendrąjį azotą (N_b) ir bendrąjį fosforą (P_b). Pagal paviršinio vandens sluoksnio mėginių kiekvieno rodiklio vidutinę metų vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš trijų ekologinio potencialo klasių.

29 lentelė

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes						
				Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas		
1.	Bendrieji duomenys	Maistingosios medžiagos	N _b , mg/l	1–3	<1,00	1,00–2,00	2,01–3,00	3,01–6,00	>6,00	
2.			N _b , mg/l	1–3 (labai prastųjų tvenkinių (kai vandens apytakos koeficientas K>100))	<2,00	2,00–3,00	3,01–6,00	6,01–12,00	>12,00	
3.			P _b , mg/l	1	<0,040	0,040–0,060	0,061–0,090	0,091–0,140	>0,140	
4.			P _b , mg/l	2–3	<0,030	0,030–0,050	0,051–0,070	0,071–0,100	>0,100	
5.			P _b , mg/l	1–3 (labai prastųjų tvenkinių (kai vandens apytakos koeficientas K>100))	<0,100	0,100–0,140	0,141–0,230	0,231–0,470	>0,470	
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1	<2,3	2,3–4,2	4,3–6,0	6,1–8,0	>8,0	
7.			BDS ₇ , mg/l O ₂	2–3	<1,8	1,8–3,2	3,3–5,0	5,1–7,0	>7,0	
8.		Vandens skaidrumas	S, m	1	>2,0 (kai telkinio gylis mažesnis kaip 2 m, vandens skaidrumas – iki dugno)	2,0–1,3	1,2–0,8	0,7–0,5	<0,5	
9.					2–3					>4,0
10.		Specifiniai teršalai	Sunkieji metalai	Al, µg/l	1–3		≤200	>200		
11.				As, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
12.				Cr, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
13.				Cu, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		
14.				V, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		

15.			Zn, µg/l	1–3		≤20,0	>20,0		
16.			Sn, µg/l	1–3		≤5,0	>5,0		

Tvenkinių (kurių vandens lygis nėra reguliuojamas) ekologinis potencialas yra vertinamas pagal hidromorfologinius kokybės elementus – hidrologinį režimą (vandens nuotėkio tūrį ir jo dinamiką) ir morfologines sąlygas (vandens telkinio kranto struktūrą) apibūdinančius rodiklius: vandens lygio pokyčius, kranto linijos pokyčius, natūralios pakrančių augmenijos juostos ilgį. Jeigu vandens telkinio visi hidromorfologinių kokybės elementų rodikliai atitinka maksimalaus ekologinio potencialo apibūdinimą, jo ekologinis potencialas yra maksimalus pagal hidromorfologinius kokybės elementus. Jeigu bent pagal vieną hidromorfologinių kokybės elementų rodiklį vandens telkinys neatitinka maksimalaus ekologinio potencialo apibūdinimo, vandens telkinio ekologinis potencialas pagal hidromorfologinius kokybės elementus neatitinka maksimalaus. Tvenkinių, kurių lygis yra reguliuojamas (įrengtos hidroelektrinės), hidromorfologinių elementų rodikliai laikomi neatitinkančiais maksimalaus ekologinio potencialo apibūdinimo.

Tvenkinių, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas yra vertinamas pagal biologinį kokybės elementą – fitoplanktono taksonominę sudėtį, gausą ir biomąsę – apibūdinantį rodiklį chlorofilo „a“ vidutinę metų vertę ir maksimalią vertę. Pagal chlorofilo „a“ vidutinės metų vertės EKS ir maksimalios vertės EKS vidurkį vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių. Chlorofilo „a“ EKS apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyviniu dokumentu LAND 69-2005 „Vandens kokybė. Biocheminių parametrų matavimas. Spektrometrinis chlorofilo „a“ koncentracijos nustatymas“.

Bendra paviršinio vandens kokybė ir cheminių elementų kiekiai jame nustatyti taikant šiam tikslui skirtus standartizuotus analizės metodus. Vandens ėminiai paimti vadovaujantis šiais dokumentais:

1. LST EN ISO 5667-1:2022. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Nurodymai dėl mėginių ėmimo programų sudarymo ir mėginių ėmimo būdų (ISO 5667-1:2020);
2. LST EN ISO 5667-23:2011. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 23 dalis. Nurodymai dėl paviršinio vandens mėginių pasyviojo ėmimo (ISO 5667-23:2011);
3. LST EN ISO 5667-3:2018. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas (ISO 5667-3:2018);
4. LST EN ISO 11905-1:2000. Vandens kokybė. Azoto nustatymas. 1 dalis. Oksidacinio mineralinimo peroksodisulfatu metodas (ISO 11905-1:1997);

5. LST EN ISO 6878:2004. Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004).

TYRIMO OBJEKTO PARAMETRŲ EKSPLIKACIJA

Bendrasis azotas. Bendras azotas – tai Kjeldalio azotas (organinis ir amoniakinis azotas), prie kurio pridedamas nitritų ir nitratų azotas. Ši analizė yra aktuali, kai norima nustatyti eutrofikacijos tendencijas.

Bendrasis fosforas. Visų nuotekose arba vandenyje esančių įvairių formų fosforo junginių suma, išreikšta fosforo kiekiu, vadinama bendruoju fosforu. Ši analizė yra aktuali, kai norima nustatyti eutrofikacijos tendencijas.

TYRIMO REZULTATAI

Žemiau esančioje lentelėse pateiktos 2025 m. atliktų paviršinio vandens tyrimų rezultatų suvestinė.

30 lentelė

2025 m. paviršinio vandens tyrimų rezultatų suvestinė

Monitoringo vietos ID	Analitė																	
	N bendrasis						P bendrasis						BDS ₇					
	mg/l						mg/l						mg/lO ₂					
Ežero (tvenkinio) gera ekologinė būklė, kai vidutinė metų koncentracija, mg/l	1,30–1,80						0,04–0,06						2,3–4,2					
Data	2025-05-22	2025-07-30	2025-08-13	2025-10-10	Vidutinė koncentracija, mg/l	Ribinė vertė	2025-05-22	2025-07-30	2025-08-13	2025-10-10	Vidutinė koncentracija, mg/l	Ribinė vertė	2025-05-22	2025-07-30	2025-08-13	2025-10-10	Vidutinė koncentracija, mg/l	Ribinė vertė
Alkos II tvenkinys	a<1,0	3,13	2,24	a<1,0	1,59	10	0,019	0,057	0,022	0,019	0,029	0,5	1,2	<1,0	2,1	1,3	1,3	6
Druskonio ežeras	a<1,0	3,28	1,97	1,7	1,86	10	0,020	0,048	0,050	0,037	0,039	0,5	1,4	2,7	1,5	3,8	2,4	6
Vijūnėlės tvenkinys	a<1,0	1,94	a<1,0	a<1,0	0,86	10	0,029	0,041	0,054	0,022	0,037	0,5	1,7	2,2	<1,0	1,9	1,6	6
Šiltnamių kūdra	1,60	1,70	a<1,0	3,4	1,8	10	0,166	0,105	0,097	0,086	0,114	0,5	2,9	2,6	2,5	5,9	3,5	6
Leipalingio tvenkinys	2,30	1,69	2,06	2,5	2,14	10	0,082	0,033	0,039	0,026	0,045	0,5	1,4	1,4	1,3	1,7	1,5	6

Čia: a< žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos.

2025 m. gegužės 22 d. paviršinio vandens fitoplanktono rezultatų suvestinė

Rūšis	Gausumas					Biomasė				
	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys
Cyanophyceae	8,8	5,1	61,4	13,7	9,2	0,015	0,009	0,107	0,024	0,016
Cryptophyceae	5,8	39,2	16,7	21,3	72,2	0,010	0,068	0,029	0,037	0,126
Dinophyceae	0,0	17,9	11,3	6,5	6,5	0,000	0,031	0,020	0,011	0,011
Chrysophyceae	19,9	28,0	175,7	17,2	15,7	0,035	0,049	0,306	0,030	0,027
Bacillariophyceae	151,0	194,6	164,5	256,7	137,3	0,263	0,339	0,286	0,447	0,239
Euglenophyceae	21,1	8,0	0,0	43,4	21,3	0,037	0,014	0,000	0,075	0,037
Xantophyceae	8,0	0,0	3,6	115,9	74,3	0,014	0,000	0,006	0,202	0,129
Chlorophyceae	275,0	488,6	424,4	463,8	426,1	0,479	0,850	0,739	0,807	0,741
Viso:	489,6	781,4	857,7	938,5	762,5	0,852	1,360	1,493	1,633	1,327

2025 m. liepos 30 d. paviršinio vandens fitoplanktono rezultatų suvestinė

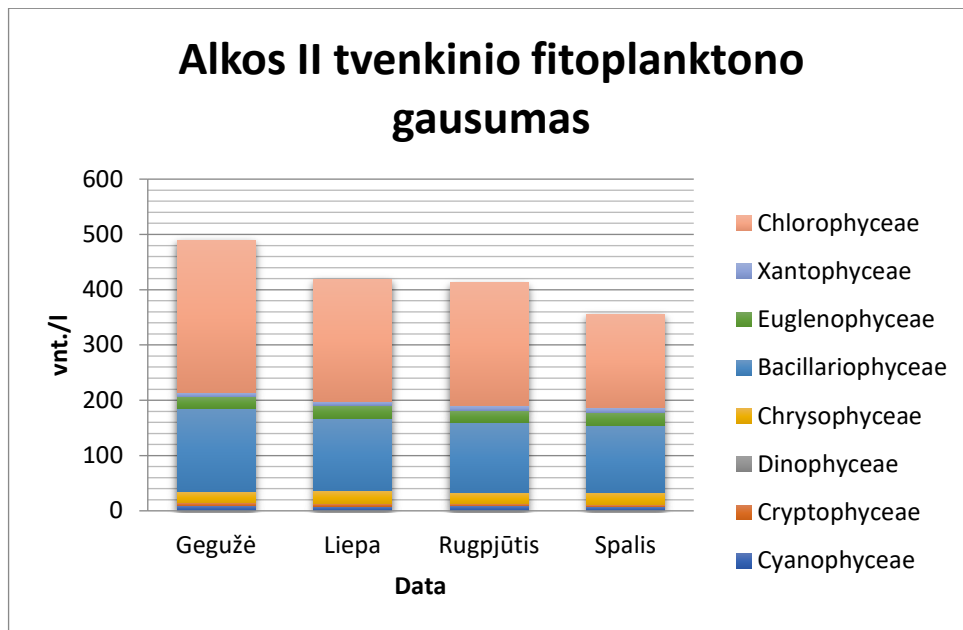
Rūšis	Gausumas					Biomasė				
	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys
Cyanophyceae	8,0	4,5	66,9	10,8	9,5	0,014	0,008	0,116	0,019	0,017
Cryptophyceae	5,0	30,5	14,7	16,2	83,1	0,042	0,259	0,124	0,137	0,703
Dinophyceae	0,0	0,0	11,7	7,4	6,1	0,000	0,000	0,013	0,008	0,007
Chrysophyceae	23,3	28,5	210,9	21,2	15,2	0,027	0,033	0,242	0,024	0,017
Bacillariophyceae	131,4	146,0	177,7	246,4	164,7	0,126	0,140	0,170	0,236	0,158
Euglenophyceae	23,4	6,0	0,0	42,5	23,0	0,055	0,014	0,000	0,100	0,054
Xantophyceae	7,6	0,0	3,8	97,4	75,1	0,004	0,000	0,002	0,047	0,036
Chlorophyceae	220,0	601,0	339,6	510,2	413,3	0,072	0,196	0,111	0,167	0,135
Viso:	418,6	816,5	825,2	952,1	790,0	0,339	0,649	0,779	0,738	1,127

2025 m. rugpjūčio 13 d. paviršinio vandens fitoplanktono rezultatų suvestinė

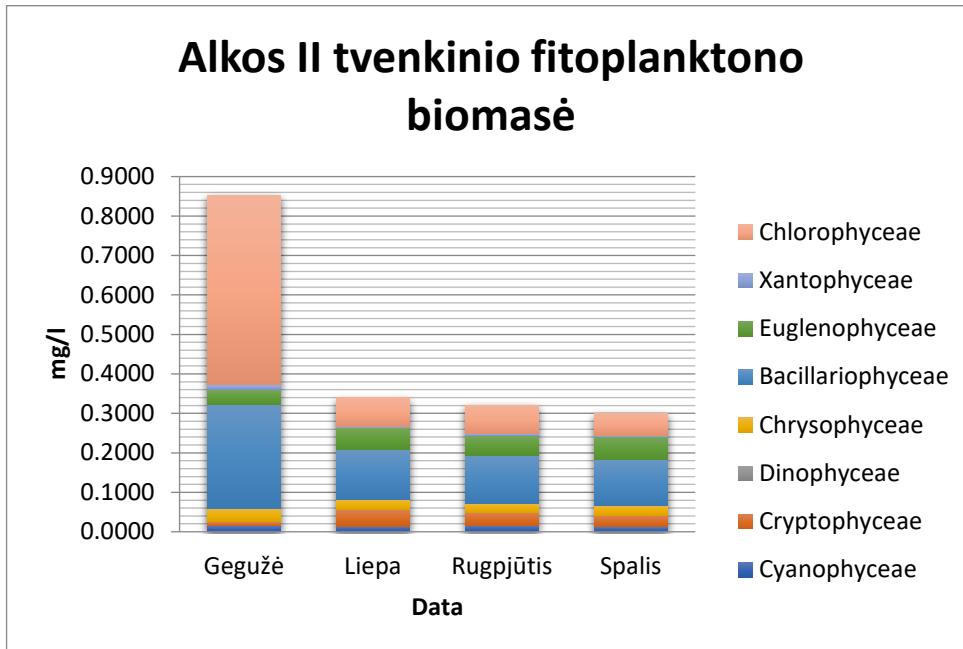
Rūšis	Gausumas					Biomasė				
	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys
Cyanophyceae	9,0	4,8	70,9	10,7	7,8	0,016	0,008	0,123	0,019	0,014
Cryptophyceae	4,0	31,2	14,9	12,5	75,6	0,034	0,264	0,126	0,105	0,640
Dinophyceae	0,0	19,0	13,7	7,0	5,7	0,000	0,022	0,016	0,008	0,007
Chrysophyceae	20,0	25,4	250,9	25,0	15,7	0,023	0,029	0,288	0,029	0,018
Bacillariophyceae	127,5	162,0	193,7	278,4	164,7	0,122	0,155	0,185	0,266	0,158
Euglenophyceae	21,3	6,2	0,0	42,1	17,2	0,050	0,015	0,000	0,099	0,041
Xantophyceae	8,7	0,0	3,4	103,2	80,3	0,004	0,000	0,002	0,050	0,039
Chlorophyceae	222,2	733,2	326,0	433,7	372,0	0,073	0,240	0,107	0,142	0,122
Viso:	412,7	981,7	873,4	912,6	739,1	0,321	0,732	0,846	0,718	1,037

2025 m. spalio 10 d. paviršinio vandens fitoplanktono rezultatų suvestinė

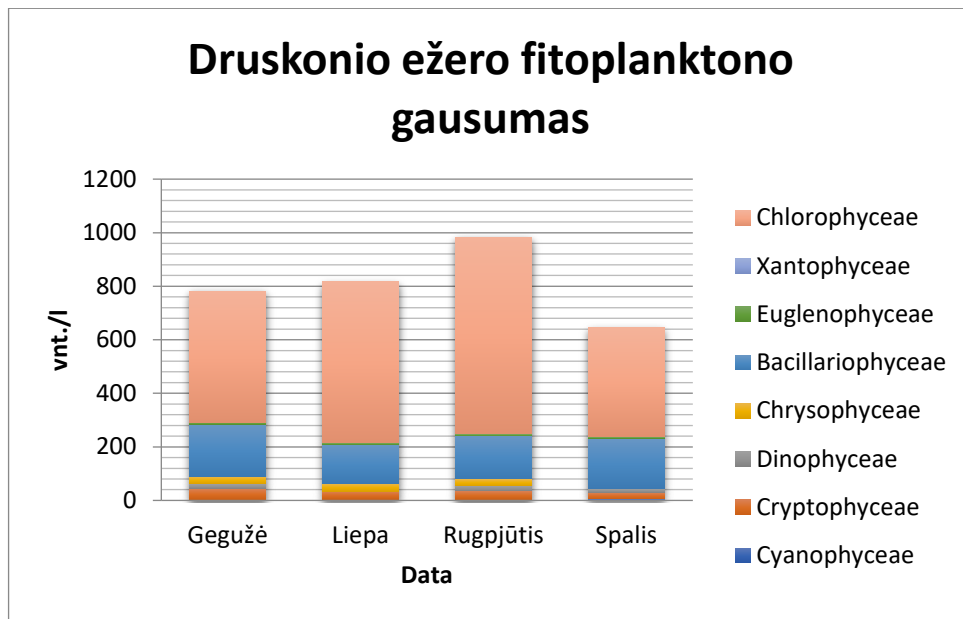
Rūšis	Gausumas					Biomasė				
	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys	Alkos II tvenkinys	Druskonio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Šiltnamių kūdra	Leipalingio tvenkinys
Cyanophyceae	7,6	5,5	68,1	9,8	9,4	0,013	0,010	0,118	0,017	0,016
Cryptophyceae	3,3	24,3	16,8	11,3	91,5	0,028	0,206	0,142	0,096	0,774
Dinophyceae	0,0	15,2	13,1	5,7	5,5	0,000	0,017	0,015	0,007	0,006
Chrysophyceae	23,0	0,0	286,1	31,0	12,1	0,026	0,000	0,328	0,036	0,014
Bacillariophyceae	119,8	188,0	166,6	270,1	205,9	0,115	0,180	0,159	0,258	0,197
Euglenophyceae	24,7	4,9	0,0	50,5	18,6	0,058	0,011	0,000	0,119	0,044
Xantophyceae	8,4	0,0	3,5	118,7	61,8	0,004	0,000	0,002	0,057	0,030
Chlorophyceae	168,9	406,5	303,2	529,1	308,7	0,055	0,133	0,099	0,173	0,101
Viso:	355,8	644,3	857,3	1026,1	713,5	0,300	0,557	0,864	0,763	1,182



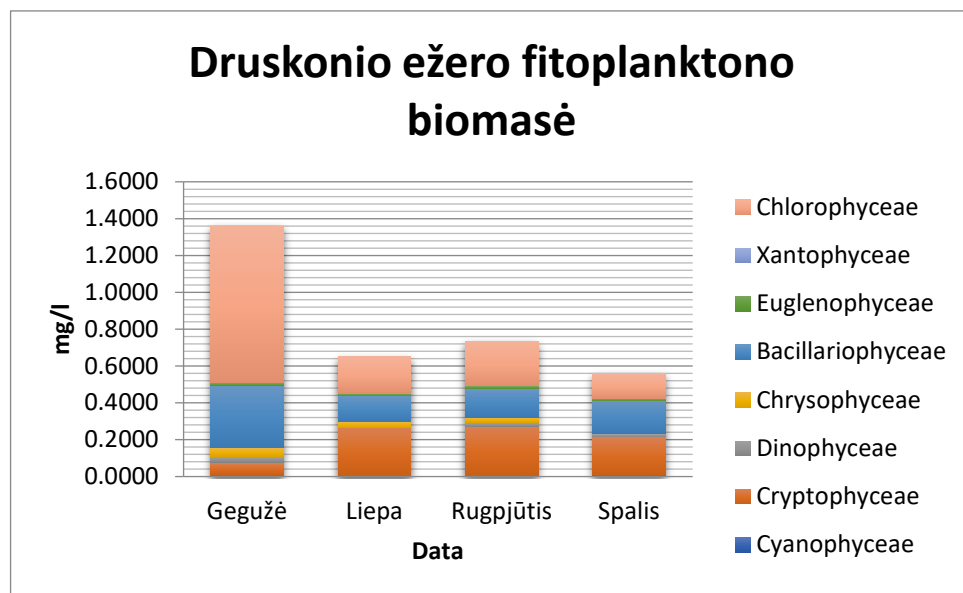
46 pav. Fitoplanktono gausumas (vnt./l) Alkos II tvenkinyje, Druskininkų savivaldybėje



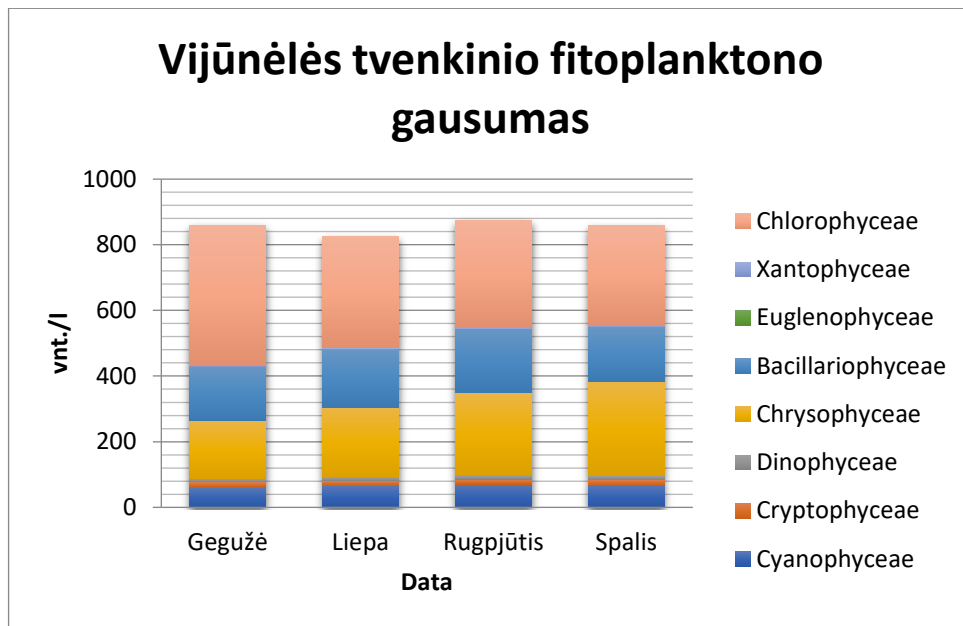
47 pav. Fitoplanktono biomasė (mg/l) Alkos II tvenkinyje, Druskininkų savivaldybėje



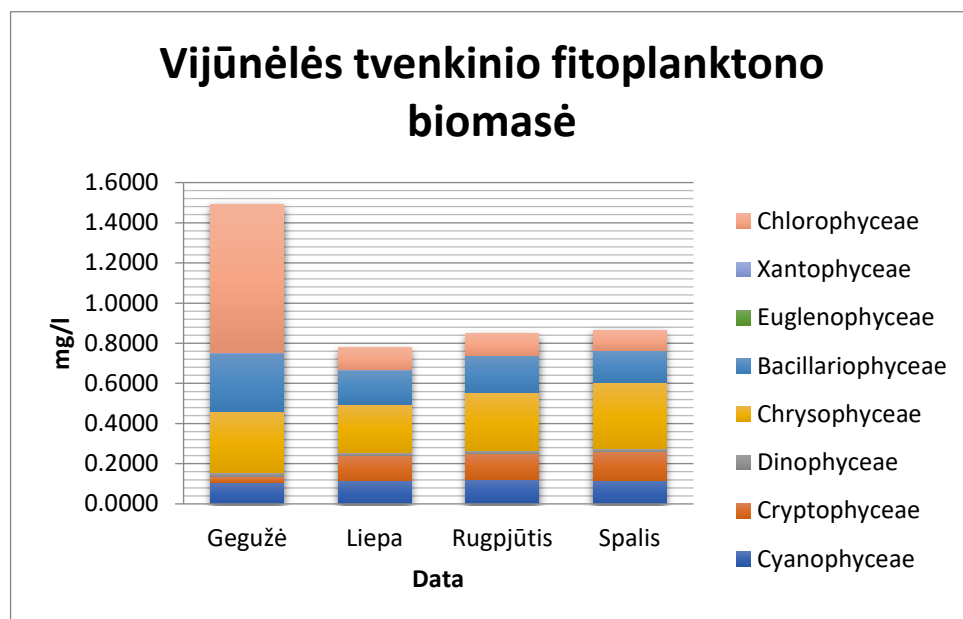
48 pav. Fitoplanktono gausumas (vnt./l) Druskonio ežere, Druskininkų savivaldybėje



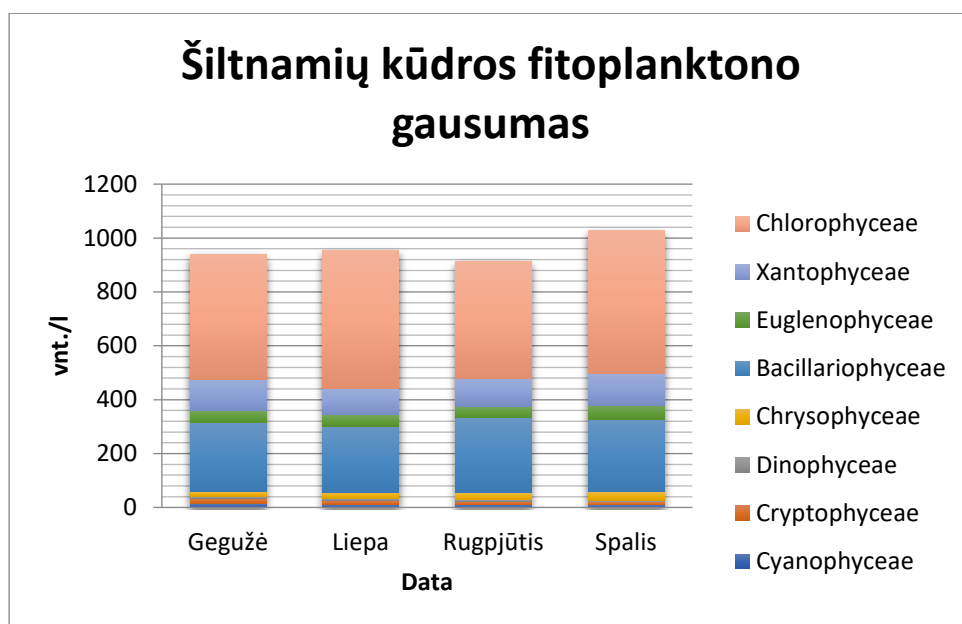
49 pav. Fitoplanktono biomasė (mg/l) Druskonio ežere, Druskininkų savivaldybėje



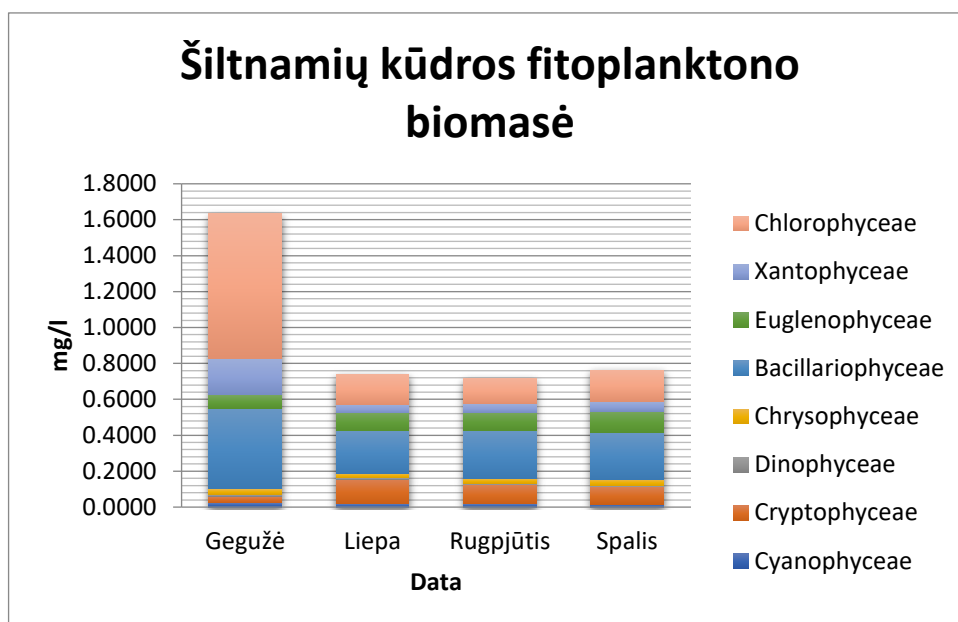
50 pav. Fitoplanktono gausumas (vnt./l) Vijūnēlēs tvenkinijē, Druskininkū savivaldybēje



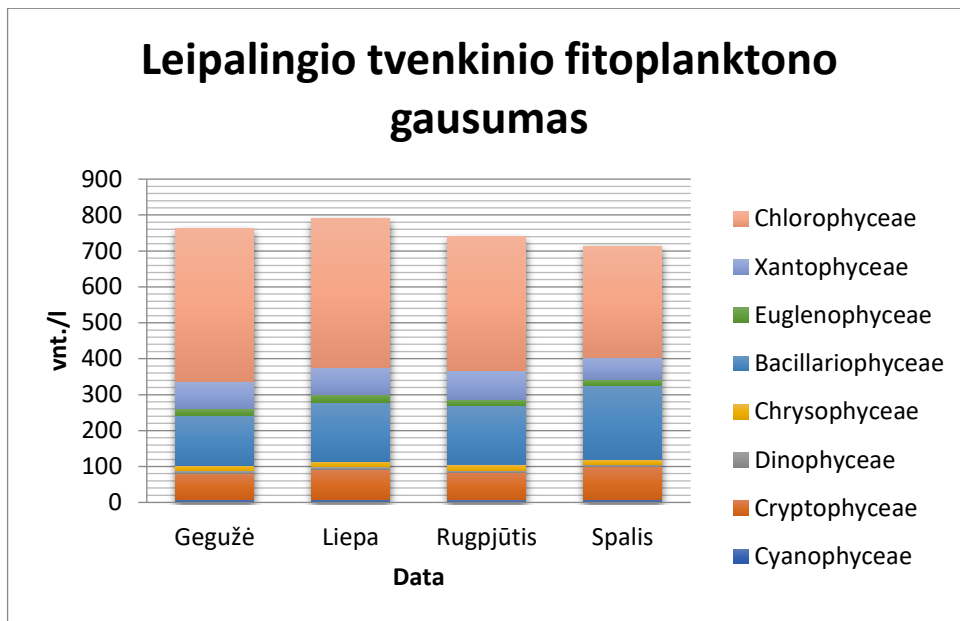
51 pav. Fitoplanktono biomasē (mg/l) Vijūnēlēs tvenkinijē, Druskininkū savivaldybēje



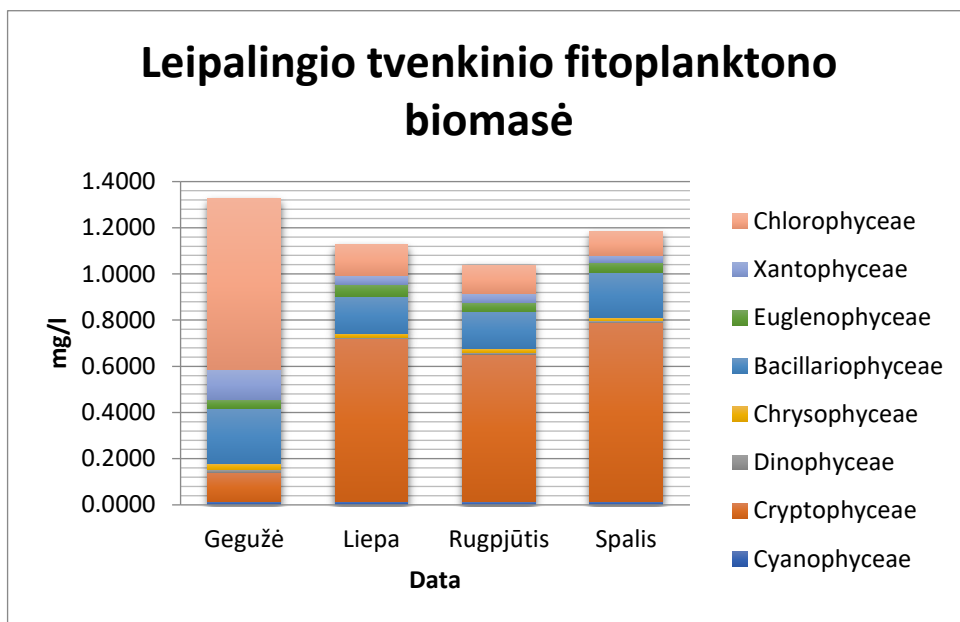
52 pav. Fitoplanktono gausumas (vnt./l) Šiltnamių kūdroje, Druskininkų savivaldybėje



53 pav. Fitoplanktono biomasė (mg/l) Šiltnamių kūdroje, Druskininkų savivaldybėje



54 pav. Fitoplanktono gausumas (vnt./l) Leipalingio tvenkinyje, Druskininkų savivaldybėje



55 pav. Fitoplanktono biomasė (mg/l) Leipalingio tvenkinyje, Druskininkų savivaldybėje

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išnagrinėjus 2025 m. Druskininkų savivaldybės paviršinio vandens kokybės tyrimų rezultatus matyti bendrojo azoto (N_b), bendrojo fosforo (P_b) ir biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras (BDS_7) koncentracijų kaita skirtingais metų sezonais.

Kiekybinių monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodų pagalba žemiau pateikiamos paviršinio vandens kokybės parametru (bendrojo azoto (N_b), bendrojo fosforo (P_b), biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras (BDS_7)), reikšmių kaitos dinamika.

Bendrojo azoto koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės vandens telkiniuose keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y., nuo $a < 1,0$ mg/l iki 3,4 mg/l. Santykinai didžiausia N_b koncentracija identifikuota Šiltnamių kūdroje. Remiantis paviršinio vandens telkinių vandenyje identifikuotomis BDS_7 koncentracijomis paviršinio vandens telkiniai (orientaciniu pobūdžiu) gali būti suskirstomi į tokias ekologinės būklės/ekologinio potencialo klases: **labai gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Vijūnėlės tvenkinys; gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Alkos II tvenkinys, Druskonio ežeras ir Šiltnamių kūdra; vidutinę ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Leipalingio tvenkinys** (žr. 29 lentelę).

Bendrojo fosforo koncentracija 2025 m. Druskininkų savivaldybės vandens telkiniuose keitėsi nuo 0,019 mg/l iki 0,166 mg/l. Santykinai didžiausia P_b koncentracija identifikuota Šiltnamių kūdroje. **labai gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Alkos II ir Vijūnėlės tvenkiniai bei Druskonio ežeras; gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Leipalingio tvenkinys; blogą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Šiltnamių kūdra** (žr. 29 lentelę).

Biocheminio deguonies suvartojimo (BDS_7) vertė 2025 m. Druskininkų savivaldybės vandens telkiniuose keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y., $a < 1,0$ mg/ IO_2 iki 5,9 mg/ IO_2 . Santykinai didžiausia biocheminio deguonies suvartojimo vertė identifikuota Šiltnamių kūdroje. Remiantis paviršinio vandens telkinių vandenyje identifikuotomis BDS_7 koncentracijomis paviršinio vandens telkiniai (orientaciniu pobūdžiu) gali būti suskirstomi į tokias ekologinės būklės/ekologinio potencialo klases: **labai gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Alkos II, Vijūnėlės ir Leipalingio tvenkiniai; gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasę atitinka Druskonio ežeras ir Šiltnamių kūdra** (žr. 29 lentelę).

Druskininkų savivaldybės paviršinių vandens telkinių fitoplanktono taksonominės sudėties spektras: Cyanophyceae, Cryptophyceae, Chrysophyceae, Dinophyceae, Bacillariophyceae, Euglenophyceae, Chlorophyceae, Xantophyceae. Paviršinių vandens telkinių fitoplanktono gausa

keitėsi nuo 0,0 tūkst. vnt./l iki 733,2 tūkst. vnt./l. Paviršinių vandens telkinių fitoplanktono biomasė keitėsi nuo 0,000 mg/l iki 0,850 mg/l.

Remiantis šios aplinkos monitoringo ataskaitos išvadose pateiktais apibendrintais tyrimo rezultatais galime suformuoti tik bendrojo pobūdžio rekomendacijas, kurios turi būti patikslinamos ir detalizuojamos atliktų papildomų tyrimų pagrindu parenkant tinkamiausią ir ekonomiškai naudingiausią paviršinio vandens taršos mažinimo priemonių spektrą.

Siekiant mažinti antropogeninės taršos poveikį ir teigiamai įtakoti eutrofikacijos procesus, vykstančius paviršinio vandens telkiniuose, galimi šie veiksmai: dumblius ir kai kuriuos makrofitus ėdančios žuvies (pvz. margojo plačiakakčio) įveisimas; konkurencijos tarp planktono ir makrofitų dėl maisto medžiagų skatinimas, t. y. kontroliuojant makrofitinę augaliją ribojamas fitoplanktono vystymasis ir taip didinamas vandens skaidrumas; rankinis ar mechanizuotas makrofitų pjovimas, mechaninis pašalinimas, helofitų šienavimas pakrantėse ir nuo ledo. Pastebėtina, kad pjaunant makrofitus, labai svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad nupjautą jų biomasę būtina iš karto surinkti ir išvežti utilizuoti (pvz., kompostuoti) už vandens telkinio tiesioginės prietakos baseino ribų. Makrofitus pjauti geriausiai tada, kai jie savo biomasėje yra sukaukę maksimalų kiekį biogeninių medžiagų (t.y. maksimaliai suaugę), tačiau dar nepradėję irti. Rekomenduojamas optimalus makrofitų pjovimo sezonas yra nuo rugsėjo pabaigos iki lapkričio mėn.



LITERATŪRA

1. LST EN ISO 5667-1:2007/AC:2007. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Mėginių ėmimo programų ir būdų sudarymo vadovas (ISO 5667-1:2006).
2. LST EN ISO 5667-3:2018. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas (ISO 5667-3:2018).
3. LST ISO 5667-6:2014. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių (tapatus ISO 5667-6:2014).
4. LST EN 5814:2012. Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Elektrocheminio zondo metodas (ISO 5814:2012).
5. LAND 47-1:2007, LAND 47-2:2007. Vandens kokybė. Biocheminio deguonies suvartojimo per n parų nustatymas.
6. LST ISO 7890-3:1998. Vandens kokybė. Nitratų azoto kiekio nustatymas. 3 dalis. Spektrometrinis metodas, vartojant sulfosalicilo rūgštį.
7. LST EN ISO 11732:2005. Vandens kokybė. Amoniakinio azoto nustatymas. Srauto analizės (CFA ir FIA) ir spektrometrinio aptikimo metodas.

8. LST EN ISO 13395:2000. Nitrito kiekio nustatymas. Molekulinės absorbcijos spektrometrinis metodas.
9. LST EN ISO 6878:2004. Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004).
10. LST EN ISO 10523:2012. Vandens kokybė. pH nustatymas (ISO 10523:2008).
11. LST EN ISO 15681-1:2005. Vandens kokybė. Ortofosfato ir suminio fosforo kiekio nustatymas srauto analizės (FIA ir CFA) būdu. 1 dalis. Metodas, analizuojant purškiamą srautą (FIA) (ISO 15681-1:2003).

TYRIMO VIETŲ FOTOFIKSACIJOS

Paviršinio vandens matavimo vietų fotofiksacijos 2025 m.

Monitoringo vietos ID	Fotografija
Nr. 1	 A photograph showing a calm pond in a natural setting. The water is still, reflecting the overcast, cloudy sky. The background is a dense forest of tall, thin trees. The foreground consists of a grassy bank with some fallen leaves and small plants.
Nr. 2	 A photograph of a large, open body of water, possibly a reservoir or a large pond. In the foreground, a wooden dock extends into the water from the right side. The water is calm, reflecting the grey, overcast sky. The far bank is lined with bare trees, suggesting a cooler season.

Nr. 3



Nr. 4



Nr. 5



5. MAUDYKLŲ MONITORINGAS

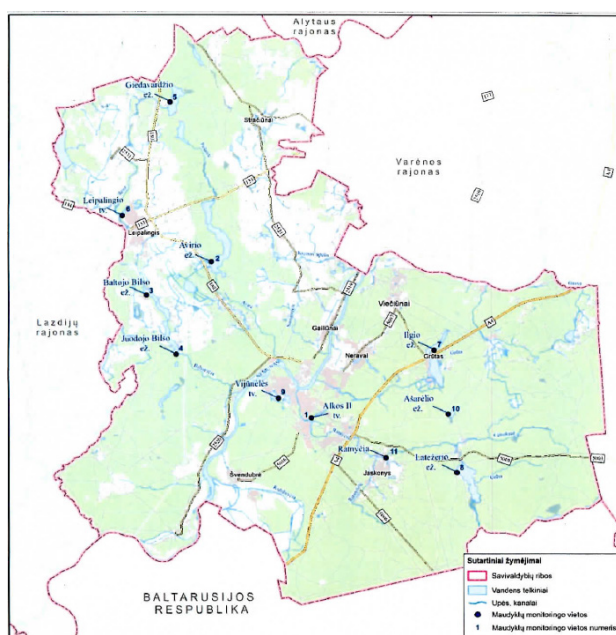
2025 m. gegužės 22 d., 2025 m. birželio 5 d., 2025 m. birželio 19 d., 2025 m. liepos 2 d., 2025 m. liepos 16 d., 2025 m. liepos 30 d., 2025 m. rugpjūčio 13 d. ir 2025 m. rugsėjo 2 d. Druskininkų savivaldybės teritorijoje buvo atlikti maudyklų vandens kokybės tyrimai. Vykdam tyrimus pasinaudota Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos pajėgumais. Mėginių ėmimui vadovavo Mindaugas Jankus.

Tyrimo tikslas: įvertinti Druskininkų savivaldybės maudyklų vandens kokybę pagal Lietuvos higienos normos (HN 92:2018) reikalavimus. Teikti visuomenei informaciją, susijusią su vandens kokybę maudyklose.

Tyrimo uždaviniai:

1. vykdyti vandens taršos stebėjimus maudyklose;
2. teikti informaciją visuomenei apie maudyklų vandens kokybės atitikimą HN 92:2018 reikalavimams;
3. numatyti priemones maudyklų vandens kokybei gerinti.

Tyrimo objektas: maudyklos ir maudymviečių vandens stebėsenos vietos pateiktos žemiau esančiame paveiksle. Maudyklos ir maudymviečių vandens stebėsenos vietų koordinatės pateiktos žemiau esančioje lentelėje (žr. 35 lentelė).



56 pav. Maudyklos ir maudymviečių stebėsenos vietų lokalizacija Druskininkų savivaldybės teritorijoje

35 lentelė

Maudyklos ir maudymviečių stebėsenos vietų koordinatės Druskininkų savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas	Vandens telkinio tipas	Taško koordinatės LKS 94 koordinacių sistemoje	
			X	Y
1.	Alkos II tvenkinys	Tvenkinys	499371	5985458
2.	Avirio ežeras	Ežeras	494560	5993155
3.	Baltojo Bilso ežeras	Ežeras	491427	5991515
4.	Juodojo Bilso ežeras	Ežeras	492860	5988603
5.	Giedavardžio ežeras	Ežeras	492550	6001011
6.	Leipalingio tvenkinys	Tvenkinys	490261	5995438
7.	Ilgio ežeras	Ežeras	510673	6015574
8.	Latežerio ežeras	Ežeras	506344	5982739
9.	Vijūnelės tvenkinys	Tvenkinys	497785	5986436
10.	Ašarėlio ežeras	Ežeras	505915	5985632
11.	Upelis Ratnyčia	Upė	502938	5983482

Tyrimo metodika. Maudyklos ir maudymviečių paviršinio vandens kokybė vertinama vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“.

36 lentelė

Maudyklų vandens kokybės mikrobiologinių, fizikinių ir cheminių rodiklių ribinės reikšmės

Rodiklio pavadinimas	Ribinė rodiklio reikšmė
Žarninių enterokokų (<i>Intestinal Enterococci</i>) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml	100
Žarninių lazdelių (<i>Escherichia coli</i>) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml	1000
Atliekos, nuolaužos ir plūduriuojančios medžiagos	Neturi būti

Atliekant tyrimus buvo remtasi tokiais standartais:

1. LST EN ISO 19458:2006 (*LST EN ISO 19458:2006/P:2008 (En)*). Vandens kokybė. Mėginių ėmimas mikrobiologinei analizei (ISO 19458:2006);
2. LST EN ISO 7899-1+AC:2000 (En). Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas paviršiniuose vandenyse bei nuotėkose ir jų skaičiavimas. 1 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausiojo skaičiaus) metodas, sėjant skystoje terpėje (ISO 7899-1:1998);

3. LST EN ISO 7899-2:2001. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas ir skaičiavimas. 2 dalis. Membraninio filtravimo metodas (ISO 7899-2:2000);
4. LST EN ISO 9308-1:2014 (En). Vandens kokybė. Žarnyno lazdelių (*Escherichia coli*) ir koliforminių bakterijų skaičiavimas. 1 dalis. Membraninio filtravimo metodas, skirtas vandeniui su nedideliu foninės bakterinės floros kiekiu (ISO 9308-1:2014);
5. LST EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 (En). Vandens kokybė. Žarnyno lazdelių (*Escherichia coli*) ir koliforminių bakterijų skaičiavimas. 1 dalis. Membraninio filtravimo metodas, skirtas vandeniui su nedideliu foninės bakterinės floros kiekiu (ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016);
6. Vizualinis tikrinimas. Atliekos, nuolaužos ir plūduriuojančios medžiagos.

TYRIMO OBJEKTO PARAMETRŲ EKSPLIKACIJA

Žarninės lazdelės (*Escherichia coli*). Bakterijos (lot. Bacteria, graik. bakterion -lazdelė) – prokariotai, bakterijų (Bacteria) domeno organizmų karalystė. Lazdelinės bakterijos savo forma yra šiek tiek įvairesnės, ypač skiriasi jų ilgis. Lazdelinės bakterijos kartais esti smailiais galais, lenktos ar šiek tiek šakotos. Kai kurios rūšys po dalijimosi lieka sukibusios. Susidaro poromis sukibusios arba grandinės formos lazdelinės bakterijos (*Lactobacterium plantarum*). Mikrobinė vandens būklė tiriama netiesioginiais mikrobiologiniais metodais. Vandenyje ieškomi ne patys užkrečiamąsias ligas sukiantys mikrobai, o užkrečiamųjų ligų sukėlėjų indikatoriniai mikroorganizmai. Dažniausiai nustatoma žarninė lazdelė (***Escherichia coli*** arba ***E. coli***). Ji susirgimo nesukelia, bet, radus ją, laikoma, kad vanduo yra užterštas. Geriamajame vandenyje neturi būti ligas sukiančių mikroorganizmų ir virusų.

Žarniniai enterokokai (*Intestinal Enterococci*). Žarniniai enterokokai vandenyje rodo, kad jis užterštas fekalijomis, o per jas keliauja įvairios ligos. Gali būti, kad žmogus ir neužsikrės, tačiau rizika egzistuoja.

Atliekos, nuolaužos ir plūduriuojančios medžiagos. Tai iš sunkiai yrančios, netirpstančios, lengvesnės arba sunkesnės už vandenį medžiagos pagaminti gaminiai arba žaliavinė medžiaga. Jų vandenyje neturi būti.

TYRIMO REZULTATAI

Žemiau esančioje lentelėje pateikiame 2025 m. Druskininkų savivaldybėje atliktų maudyklos ir maudymviečių vandens tyrimų rezultatų suvestines.

37 lentelė

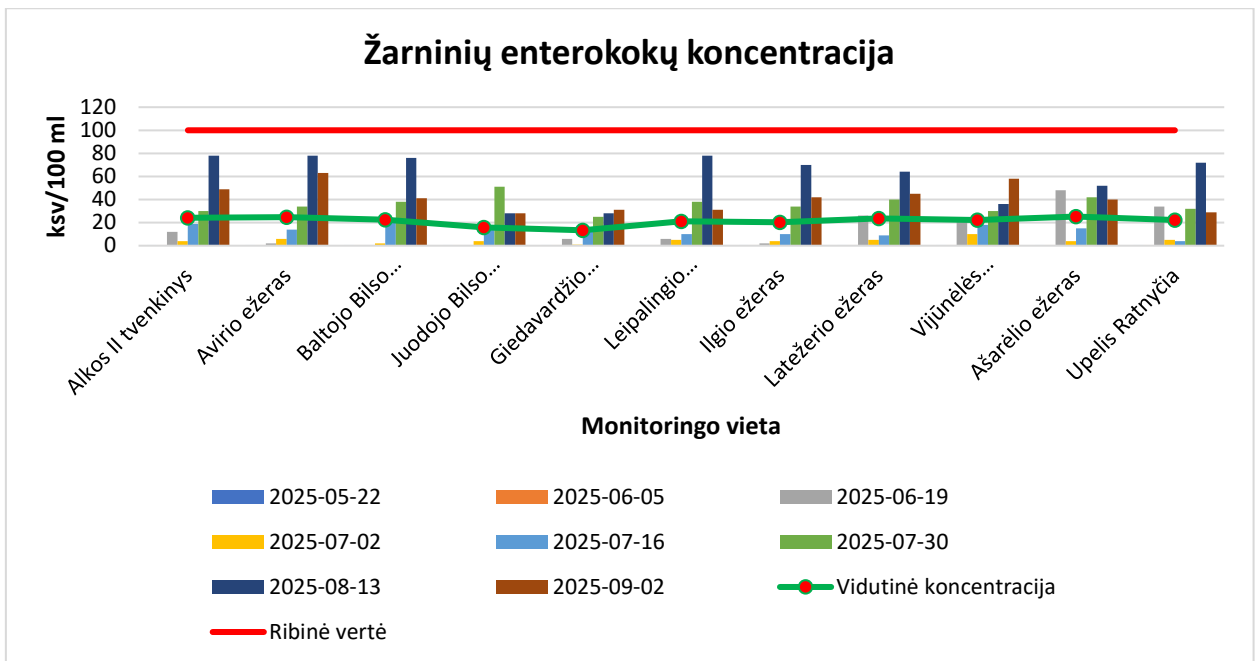
2025 m. Druskininkų maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas										
			Alkos II tvenkinys	Avirio ežeras	Baltojo Bilso ežeras	Juodojo Bilso ežeras	Giedavardžio ežeras	Leipalingio tvenkinys	Ilgio ežeras	Latežerio ežeras	Vijūnėlės tvenkinys	Ašarėlio ežeras	Upelis Ratnyčia
2025-05-22	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Žarinės lazdelės (E.Coli)	<1000	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-06-05	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Žarinės lazdelės (E.Coli)	<1000	2	1	<1	2	3,1	1	2	2	1	2	1
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-06-19	Žarniniai Enterokokai	<100	12	2	<1	<1	6	6	2	26	24	48	34
	Žarinės lazdelės (E.Coli)	<1000	17	<1	<1	<1	3,1	6,3	4,1	22	4,1	17	59
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-07-02	Žarniniai Enterokokai	<100	4	6	2	4	1	5	4	5	10	4	5
	Žarinės lazdelės (E.Coli)	<1000	4,1	3,1	<1,0	1	2	3,1	3,1	2	4,1	2	1

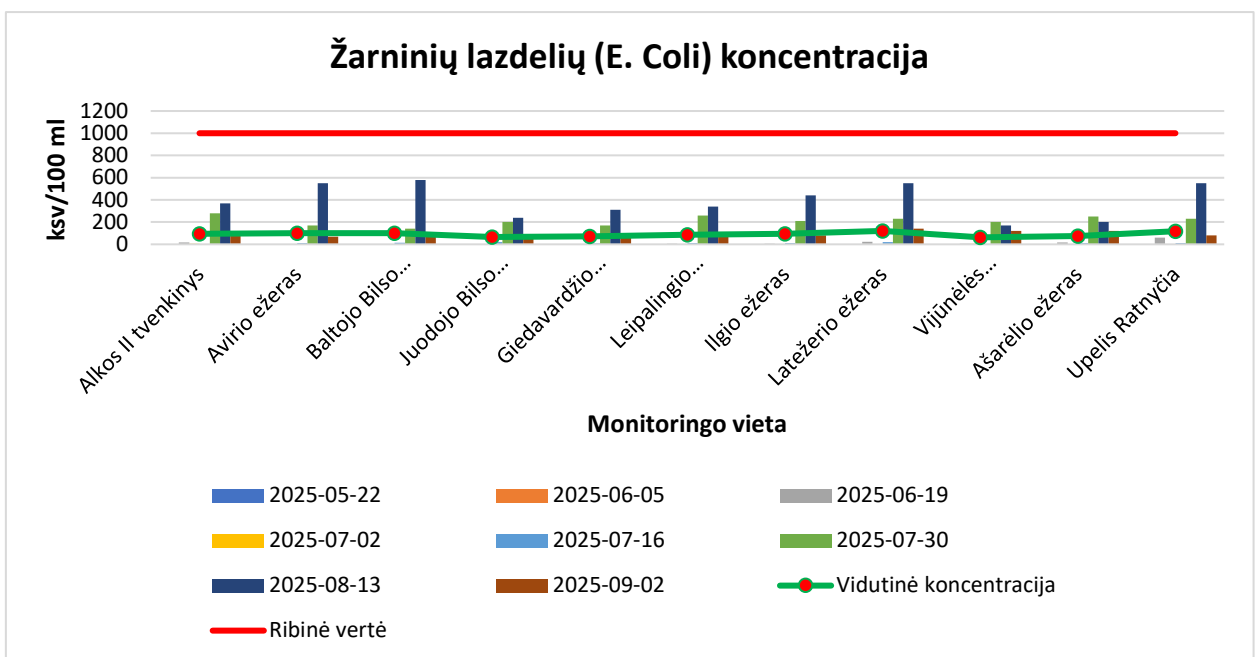
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-07-16	Žarniniai Enterokokai	<100	19	14	22	15	15	10	10	9	18	15	4
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3,1	11	13	20	7,5	12	12	20	3,1	9,8	12
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-07-30	Žarniniai Enterokokai	<100	30	34	38	51	25	38	34	40	30	42	32
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	280	170	140	200	170	260	210	230	200	250	230
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-08-13	Žarniniai Enterokokai	<100	78	78	76	28	28	78	70	64	36	52	72
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	370	550	580	240	310	340	440	550	170	200	550
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025-09-02	Žarniniai Enterokokai	<100	49	63	41	28	31	31	42	45	58	40	29
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	74	68	72	65	75	70	81	140	120	120	80
	Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų skaičius	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Čia: „-“ - neaptikta.

Žemiau esančiuose paveiksluose pateikiamos žarninių enterokokų ir žarninių lazdelių tyrimų rezultatų vizualizacijos.



57 pav. Nustatyta žarninių enterokokų koncentracija Druskininkų savivaldybės maudyklų monitoringo vietose 2025 m.



58 pav. Nustatyta žarninių lazdelių koncentracija Druskininkų savivaldybės maudyklų monitoringo vietose 2025 m.

2025 m. tirtose Druskininkų savivaldybės maudyklose žarninių enterokokų koncentracijos ribinės vertės viršijimų neužfiksuota. Santykinai didžiausia žarninių enterokokų koncentracija užfiksuota 2025-08-13 d. Alkos II ir Leipalingio tvenkiniuose bei Avirio ežere, tačiau jų kiekis ribinės vertės neviršijo. Žarninių lazdelių E. Coli didžiausios koncentracija, kuri neviršijo teisės

aktų nustatytos ribinės vertės, išmatuota 2025-08-13 d. Baltojo Bilso ežere. Atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų nenustatyta.

IŠVADOS

Išnagrinėjus 2025 m. atliktus Druskininkų savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima suformuluoti tokias išvadas:

Žarninių enterokokų (*Intestinal Enterococci*) ribinių verčių viršijimų tyrimų laikotarpiu nebuvo nustatyta.

Žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) koncentracijos maudyklose buvo normos ribose ir ribinės vertės neviršijo.

Pastebėtina, jog 2025 m. Druskininkų savivaldybės maudyklose atliekų, nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.



Apibendrinant galima teigti, kad 2025 m. Druskininkų savivaldybės maudyklų vandens kokybė mikrobiologinės taršos požiūriu buvo gera.

LITERATŪRA

1. LST EN ISO 19458:2006/P:2008 (*LST EN ISO 19458:2006*) Vandens kokybė. Mėginių ėmimas mikrobiologinei analizei (ISO 19458:2006).
2. LST EN ISO 7899-1+Ac:2000 Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas paviršiniuose vandenyse bei nuotėkose ir jų skaičiavimas. 1 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausiojo skaičiaus) metodas, sėjant skystoje terpėje (ISO 7899-1:1998) arba LST EN ISO 7899-2:2001 Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas ir skaičiavimas. 2 dalis. Membraninio filtravimo metodas (ISO 7899-2:2000).
3. LST EN ISO 9308-1:2014 Vandens kokybė. Žarnyno lazdelių (*Escherichia coli*) ir koliforminių bakterijų skaičiavimas. 1 dalis. Membraninio filtravimo metodas, skirtas vandeniui su nedideliu foninės bakterinės floros kiekiu (ISO 9308-1:2014).

TYRIMO VIETŲ FOTOFIKSACIJOS

Maudyklų matavimo vietų fotofiksacijos 2025 m.

Monitoringo vietos ID	Paprasta fotografija
Nr. 1	 A photograph showing a pond with a sandy shore in the foreground. The water is calm and reflects the sky and the surrounding forest. The background is filled with tall pine trees under a blue sky with some clouds.
Nr. 2	 A photograph of a large, leafy tree growing on a small, grassy island in a pond. The tree's trunk is thick and textured. The water is clear, and the sky is blue with scattered clouds. The background shows a line of trees on the far shore.

Nr. 3



Nr. 4



Nr. 5



Nr. 6



Nr. 7



Nr. 8



Nr. 9



Nr. 10



Nr. 11



6. POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS

2025 m. gegužės 30 d. ir 2025 m. lapkričio 26 d. Druskininkų savivaldybėje buvo atlikti požeminio vandens tyrimai. Mėginių ėmimui vadovavo Mindaugas Jankus.

Monitoringo tikslas: surinkti išsamią informaciją apie požeminio vandens būklę bei įvertinti požeminio vandens būklės pokyčių priežastis, nustatant prevencines apsaugos ir būklės gerinimo priemones. Teikti visuomenei informaciją, susijusią su požeminio vandens kokybe.

Monitoringo uždaviniai:

1. Vykdėti požeminio vandens stebėjimus;
2. Kaupti ir analizuoti sukauptus duomenis, nustatyti ar nekinta požeminio vandens kokybė;
3. Prognozuoti pokyčių tendencijas bei galimą tam tikros veiklos įtaką požemio vandens išteklių kokybei ir kiekybei;
4. Teikti informaciją visuomenei apie požeminio vandens būklę ir pokyčių tendencijas;
5. Parengti aplinkosaugines rekomendacijas neigiamo poveikio požeminiam vandeniui mažinimo bei būklės gerinimo priemonėms.

Monitoringo vietos

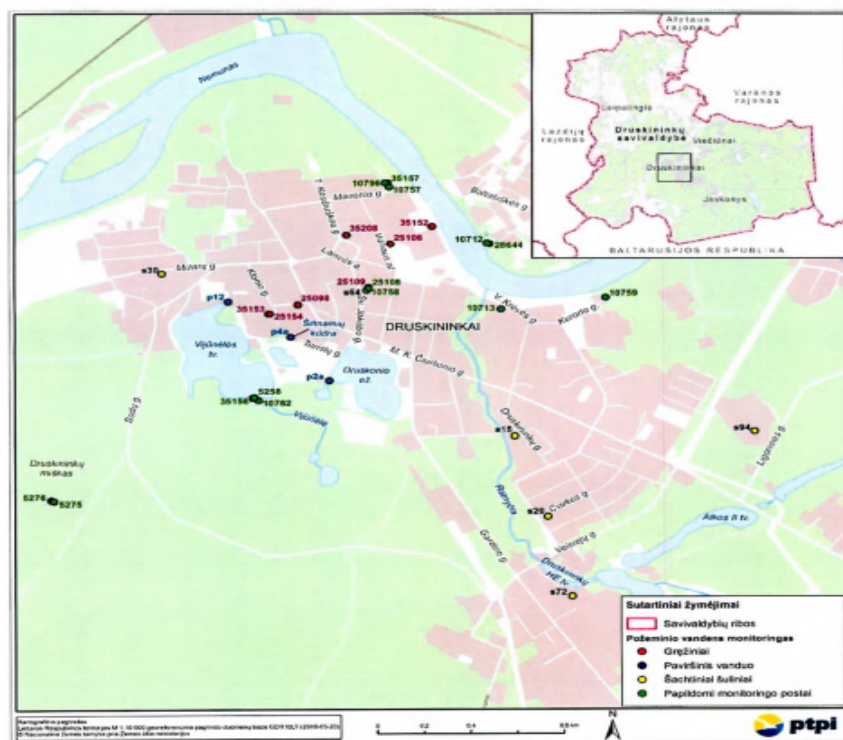
Druskininkų savivaldybės požeminio vandens stebėsenos vietų koordinatės pateiktos žemiau esančioje lentelėje ir paveiksle (žr. 59 pav.).

38 lentelė

Druskininkų požeminio vandens monitoringo tinklas

Eil. Nr.	Stebėjimo punkto ID	Stebėjimo punkto adresas	Koordinatės LKS-94		Stebimas vandeningasis sluoksnis
			x	y	
Pagrindiniai monitoringo punktai					
Grėžiniai					
1	35152	Senamiestis	5987210	498483	Gruntinis v.h.
2	25098	Senamiestis	5986792	497908	Gruntinis v.h.
3	25106	Senamiestis	5987117	498304	Gruntinis v.h.
4	35208	Senamiestis	5987164	498116	Gruntinis v.h.
5	25109	Senamiestis	5986885	498210	Tarpmoreninis v.h.
6	s15	Druskininkų g. 15	5986091	498836	Gruntinis v.h.
7	s20	P.Cvirkos g. 1/3	5985662	498976	Gruntinis v.h.
8	s30	Mizarų g. 32	5986959	497324	Gruntinis v.h.
9	s64	Senamiestis	5986868	498202	Gruntinis v.h.
10	s72	Gardino g. 38	5985238	499079	Gruntinis v.h.

11	s94	Ligoninės g. 38	5986115	499859	Gruntinis v.h.
12	p2a	-	5986387	498041	Paviršinis vanduo
13	p4a	-	5986640	497817	Paviršinis vanduo
14	p12	-	5986808	497609	Paviršinis vanduo
15	35156	Šalia Vijūnėlės tv.	5986295	497713	Tarpmoreninis v.h.
16	35157	Senamiestis	5987443	498293	Tarpmoreninis v.h.
17	25108	-	5986881	498210	Viršutinės kreidos v.h.
18	10762	-	5986282	497739	Viršutinės kreidos v.h.
19	10796	-	5987443	498283	Viršutinės kreidos v.h.
20	10759	-	5986829	499226	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
21	10758	-	5986878	498210	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
22	10757	-	5987421	498300	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
23	10713	-	5986768	498778	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
24	28644	-	5987117	498729	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
25	5258	-	5986298	497720	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
26	5276	-	5985753	496845	Cenomanio – apatinės kreidos v.h.
27	10712	-	5987121	498719	Apatinio triaso v.h.
28	5275	-	5985748	496857	Apatinio triaso v.h.



59 pav. Druskininkų požeminio vandens monitoringo vietos
(Sudaryta autorių)

Tyrimo metodika. Požeminio vandens mėginiai imami vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 5667-11:2009 ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtomis požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis. Požeminio vandens mėginiai konservuojami, saugomi ir gabenami vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 5667-3:2018.

39 lentelė

Geriamojo vandens toksiniai (cheminiai) rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Mato vienetas	Ribinė rodiklio vertė	Reikalavimai analizės nustatymo metodui		
			Teisingumas, procentais	Glaudumas, procentais	Aptikimo riba, procentais
Vandenilio jonų koncentracija (pH)	pH vienetai	6,5-9,5	-	-	-
Savitasis elektros laidis (SEL)	$\mu\text{S cm}^{-1} 20^\circ\text{C}$ temperatūroje	2500	10	10	10
Nitratai (NO_3^{-1})	mg/l	50	10	10	10
Amonis (NH_4^{+})	mg/l	0,50	10	10	10
Nitritai (NO_2^{-})	mg/l	0,50	10	10	10
Chloridas (Cl^{-})	mg/l	250	10	10	10
Sulfatas (SO_4^{2-})	mg/l	250	10	10	10
Natris (Na)	mg/l	200	10	10	10
Bendroji geležis (Fe_b)	$\mu\text{g/l}$	200	10	10	10
Permanganato indeksas (PI)	mg/l O_2	5,0	10	10	10

Atliekant tyrimus buvo remtasi tokiais standartais:

1. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius (tapatus ISO 5667-11:2009);
2. LST EN 27888:1999. Vandens kokybė. Savitojo elektrinio laidžio nustatymas (ISO 7888:1985);
3. LST ISO 7890-3:1998. Vandens kokybė. Nitratų kiekio nustatymas. 3 dalis. Spektrometrinis metodas, vartojant sulfosalicilo rūgštį;
4. LST ISO 7150-1:1998. Vandens kokybė. Amonio kiekio nustatymas. 1 dalis. Rankinis spektrometrinis metodas;
5. LST EN 26777:1999. Vandens kokybė. Nitrito kiekio nustatymas. Molekulinės absorbcijos spektrometrinis metodas (ISO 6777:1984);
6. LST ISO 10523:2012. Vandens kokybė. pH nustatymas (ISO 10523:2008).

TYRIMO REZULTATAI

Geriamojo vandens kokybė neabejotinai daro įtaką žmonių sveikatai. Lietuvoje apie 1 mln. gyventojų (daugiausia kaimuose ar priemiesčiuose) maistui vartoja vandenį iš šachtinių šulinių, daugeliui – tai vienintelis geriamojo vandens šaltinis. Didėjant antropogeninės kilmės atmosferos ir dirvožemio užterštumui, tam tikra teršalų dalis patenka į požeminius vandenis. Gruntinio vandens monitoringo duomenimis, šalyje per 40 % tirtų šachtinių šulinių vandens užteršta nitratais, iki 50 % tirtų šachtinių šulinių nustatyta mikrobinė tarša. Šulinio vandens kokybė priklauso nuo šulinio vietos parinkimo, jo įrengimo ir priežiūros. Trąšų, mėšlo, kurių nepasisavina augalai, perteklius su paviršiaus nuotekomis patenka į požeminius vandenis ir užteršia geriamojo vandens šaltinius azoto junginiais ir bakterijomis.

Žemiau esančiose lentelėse pateikiamos 2025 m. požeminio vandens tyrimų rezultatų suvestinės.

2025 m. gegužės 30 d. Druskininkų sav. atliktų požeminio vandens tyrimų rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas	Taško koordinatės LKS 94 koordinacijų sistemoje		Analitės																							
		X	Y	Vandens lygis	Vandens temperatūra, °C	pH	Eh, mv	SEL, µS/cm	Cl, mg/l	SO ₄ , mg/l	HCO ₃ , mg/l	CO ₃ , mg/l	NO ₂ , mg/l	NO ₃ , mg/l	Na, mg/l	K, mg/l	Ca, mg/l	Mg, mg/l	NH ₄ , mg/l	BM, mg/l	BK, mg-ek./l	PI, mg/l O ₂	CHDS, mgO/l	Sausa liekana, mg/l	Fe (b), µg/l	SPAM, mg/l	Fenoliai, mg/l
		Ribinė rodiklio vertė			-	6,5-9,5	-	2500	250	250	-	-	0,5	50	200	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	5	-	-
1.	35152	5987210	498483	5	19,5	6,4	-76	960	166,6	0,9	364	0,10	a<0,05	1,77	696	11,3	167	38,9	a<0,05	2368	10,66	1,36	24,8	1728	-	-	-
2.	25098	5986792	497908	6	15,5	7,7	-88	1322	190,7	1,1	228	0,09	a<0,05	0,99	28	2,0	71,3	13,2	a<0,05	513	5,45	1,95	30,1	310	-	-	-
3.*	25106	5987117	498304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	35208	5987164	498116	8	13,4	7,5	-80	1180	207,1	0,4	290	0,08	a<0,05	a<0,10	606	8,0	138	31,4	a<0,05	1432	12,18	1,08	6,0	1593	-	-	a<0,02
5.	25109	5986885	498210	3	15,6	7,1	-37	1072	50,3	0,8	318	0,17	a<0,05	1,56	300	7,6	149	39,7	a<0,05	1579	10,22	2,05	15,7	1379	-	a<0,02	a<0,02
6.	s15	5986091	498836	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	s20	5985662	498976	4	17,0	7,4	-94	313	242,1	0,9	353	0,08	a<0,05	16,07	12	5,4	102	13,4	a<0,05	530	4,56	2,39	42,2	366	-	-	-
8.	s30	5986959	497324	11	19,5	7,8	-22	1559	193,6	2	261	0,06	a<0,05	a<0,10	13	3,9	71,8	11,4	a<0,05	360	4,89	0,79	4,5	234	-	a<0,02	-
9.	s64	5986868	498202	5	17,1	7,1	-85	1371	107,6	1,5	258	0,04	a<0,05	2,87	19	3,2	70,5	16,6	a<0,05	300	4,81	3,91	2,8	343	-	a<0,02	a<0,02
10.	s72	5985238	499079	5	20,4	6,3	-70	365	163,7	0,8	278	0,06	a<0,05	6,57	35	12,9	97,4	17,3	a<0,05	466	6,99	4,04	18,3	375	-	a<0,02	-
11.	s94	5986115	499859	5	13,0	7,3	-91	797	196,2	0,6	446	0,09	a<0,05	9,95	12	7,0	160	11,2	0,25	836	7,97	1,03	20,4	588	-	-	a<0,02
12.	p2a	5986387	498041	0	17,9	6,9	-97	818	53,6	1,6	162	0,04	a<0,05	1,61	36	2,7	54,0	8,5	0,12	510	5,00	3,36	25,9	378	-	a<0,02	-
13.	p4a	5986640	497817	0	14,5	7,5	-23	811	16,7	1,7	392	0,09	a<0,05	a<0,10	3	8,0	83,9	9,8	1,98	614	6,27	16,14	13,0	329	-	a<0,02	-
14.	p12	5986808	497609	0	15,9	6,9	-27	298	143,1	0,2	115	0,02	a<0,05	3,63	17	1,6	46,3	4,2	a<0,05	280	2,68	4,59	11,5	148	-	a<0,02	-

15.	35156	5986295	497713	0	20,7	7,3	-94	1106	160,8	1,2	421	0,06	a<0,05	a<0,10	5	9,4	77,3	10,5	2,11	448	4,83	11,65	24,6	260	-	-	-
16.	35157	5987443	498293	5	19,5	6,2	-59	989	198,9	0,8	432	0,10	a<0,05	2,98	446	10,5	122	26,9	a<0,05	1556	9,20	1,84	2,9	1541	-	-	-
17.	25108	5986881	498210	2	13,3	8	-81	344	191,3	1,8	335	0,10	a<0,05	a<0,10	531	10,1	178	34,7	a<0,05	2299	11,31	2,35	21,5	1851	-	a<0,02	a<0,02
18.	10762	5986282	497739	4	19,7	7,5	-34	1194	72,4	2,1	197	0,04	a<0,05	a<0,10	49	2,9	67,3	8,7	a<0,05	446	4,42	3,32	14,5	372	-	-	-
19.	10796	5987443	498283	8	18,5	6,8	-95	1218	210,4	2	178	0,04	a<0,05	3,81	17	2,4	43,2	12,0	0,11	246	3,14	4,96	17,5	210	-	-	-
20.*	10759	5986829	499226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.	10758	5986878	498210	4	15,9	7,6	-42	271	137,4	1,5	361	0,13	a<0,05	1,35	8	5,5	137	10,7	2,62	761	9,86	1,70	15,7	558	-	-	-
22.*	10757	5987421	498300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.*	10713	5986768	498778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	28644	5987117	498729	2	11,3	7,1	-98	1401	67,8	2,2	401	0,12	a<0,05	2,63	493	12,6	130	38,4	a<0,05	2706	11,56	1,46	21,5	1737	-	-	-
25.	5258	5986298	497720	3	15,1	7	-57	1248	116,1	0,8	310	0,12	a<0,05	a<0,10	624	8,6	162	29,8	1,63	2294	9,98	1,59	21,5	2337	-	-	-
26.	5276	5985753	496845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	10712	5987121	498719	0	18,1	7,2	-48	1377	133,8	1	219	0,04	a<0,05	2,74	37	2,1	65,1	11,2	0,20	394	3,45	3,52	16,3	251	-	-	-
28.	5275	5985748	496857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Čia pažymėti *:

raudonai paryškinti skaičiai duomenų lentelėje, tai koncentracijų sąlyginiai viršijimai, vertinant su ribinio rodiklio verte;

Gręžinys Nr. 3 – sausas;

Gręžinys Nr. 6 – Nėra galimybės paimti mėginį.

Gręžinys Nr. 20 – sausas;

Gręžinyje Nr. 22 – nėra galimybės paimti vandens;

Gręžinys Nr. 23 – panaikintas.

Gręžinys Nr.26 – Nėra galimybės paimti mėginį.

Gręžinys Nr. 28 – Nėra galimybės paimti mėginį.

2025 m. lapkričio 26 d. Druskininkų sav. atliktų požeminio vandens tyrimų rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas	Taško koordinatės LKS 94 koordinacijų sistemoje		Analitės																							
		X	Y	Vandens lygis	Vandens temperatūra, °C	pH	Eh, mv	SEL, µS/cm	Cl, mg/l	SO ₄ , mg/l	HCO ₃ , mg/l	CO ₃ , mg/l	NO ₂ , mg/l	NO ₃ , mg/l	Na, mg/l	K, mg/l	Ca, mg/l	Mg, mg/l	NH ₄ , mg/l	BM, mg/l	BK, mg-ek./l	PI, mg/l O ₂	CHDS, mgO/l	Sausa liekana, mg/l	Fe (b), µg/l	SPAM, mg/l	Fenoliai, mg/l
		Ribinė rodiklio vertė			-	6,5-9,5	-	2500	250	250	-	-	0,5	50	200	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	5	-	-
1.	35152	5987210	498483	6	7,3	7,93	-62	465	72,8	14,3	175	0,24	a<0,05	0,35	41,3	2,5	58,6	10	0,1	375	3,74	5,23	23,3	287	-	-	<0,02
2.	25098	5986792	497908	5	8,3	7,73	-79	318	22	11	180	0,16	<0,05	<0,10	13,7	1,2	66,4	6,1	0,19	301	3,81	5,32	18,9	211	-	<0,05	-
3.*	25106	5987117	498304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	35208	5987164	498116	9	5,5	7,65	-93	500	18,1	44,7	284	0,2	<0,05	3,94	9	3,6	111	13,7	0,32	485	6,67	7,92	24,1	343	-	-	-
5.	25109	5986885	498210	3	8,4	7,62	-31	3650	1348	2,9	98,4	0,07	<0,05	<0,1	658	10,2	146	42,3	<0,05	2306	10,8	1,39	<4,0	2257	-	<0,05	<0,02
6.	s15	5986091	498836	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	s20	5985662	498976	5	6	8	-95	728	40,7	30,7	426	0,68	<0,05	19,4	37,6	8,7	129	21,9	0,1	700	8,24	2,06	8,7	486	-	-	-
8.	s30	5986959	497324	12	9,8	7,66	-18	542	18,1	22,4	269	0,2	<0,05	84,1	14	5,3	111	14,3	0,12	473	6,72	2,19	13,9	339	-	<0,05	-
9.	s64	5986868	498202	4	7,6	7,54	-69	2530	828	30,4	216	0,12	<0,05	<0,1	412	8,4	149	35,5	<0,05	1679	10,4	0,92	4,7	1571	-	<0,05	<0,02
10.	s72	5985238	499079	4	8,6	7,55	-85	2500	820	32,3	212	0,12	<0,05	<0,1	408	8,3	129	33,2	<0,05	1643	9,17	1,84	4,6	1537	-	<0,05	-
11.	s94	5986115	499859	4	9	7,57	-106	930	8	155	504	0,3	<0,05	14,4	9,1	3,4	222	15,4	0,24	921	12,4	2	8,6	669	-	-	<0,02
12.	p2a	5986387	498041	0	6,1	7,54	-83	460	72,3	14,5	173	0,1	<0,05	<0,1	41	2,5	64,2	10,3	0,22	378	4,05	5,51	23,4	292	-	<0,05	-
13.	p4a	5986640	497817	0	6,6	6,94	-29	181	2,4	9,7	113	0,02	<0,05	<0,1	1,3	6,2	47	1,2	0,85	181	2,45	6,84	24	125	-	<0,05	-
14.	p12	5986808	497609	0	7,5	7,71	-34	314	21,8	11	188	0,15	<0,05	<0,1	13,7	1,2	68	6,2	0,3	310	3,9	5,77	18,7	216	-	<0,05	-

15.	35156	5986295	497713	0	8,5	7,55	-115	915	8,5	150	500	0,28	<0,05	15,3	9,7	3,8	215	15,1	0,4	906	11,9	1,9	9,5	656	-	-	-
16.	35157	5987443	498293	4	5,7	7,68	-73	320	23,2	11,2	181	0,14	<0,05	<0,10	14,3	1,1	71,3	6,8	0,26	309	4,12	5,54	20,3	219	-	-	-
17.	25108	5986881	498210	3	5,4	7,57	-87	2820	965	23	178	0,11	<0,05	<0,1	475	8,6	149	35,8	<0,05	1835	10,4	2,19	<4,0	1746	-	<0,05	<0,02
18.	10762	5986282	497739	4	7,9	7,55	-37	895	7,9	151	478	0,27	<0,05	15,4	9,3	3,7	210	16	0,28	880	11,8	1,62	8,6	641	-	-	-
19.	10796	5987443	498283	7	5,6	7,56	-108	620	350	1,5	104	0,06	<0,05	<0,10	50	9,8	150	41,3	<0,05	307	10,9	2,38	<4,0	2255	-	-	-
20.*	10759	5986829	499226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.	10758	5986878	498210	5	8,5	7,45	-34	317	14,3	5,9	195	0,09	<0,05	<0,10	8,7	1,4	64,1	7,3	0,46	297	3,8	3,39	15,1	200	-	-	-
22.*	10757	5987421	498300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.*	10713	5986768	498778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	28644	5987117	498729	3	9,2	7,54	-84	3610	1350	<1,0	100	0,06	<0,05	<0,10	648	10,2	145	38,9	<0,05	2292	10,4	1,77	<4,0	2242	-	-	-
25.	5258	5986298	497720	4	5,8	7,51	-69	365	130	<1,0	9,4	0,05	<0,05	<0,1	62	9,6	138	35,3	<0,05	220	9,8	2,15	<4,0	2159	-	-	-
26.	5276	5985753	496845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	10712	5987121	498719	0	7,2	7,58	-38	3650	1323	<1,0	98,4	0,06	<0,05	<0,1	647	9,8	132	36,7	<0,05	2247	9,61	1,93	<4,0	2198	-	-	-
28.	5275	5985748	496857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Čia pažymėti *:

raudonai paryškinti skaičiai duomenų lentelėje, tai koncentracijų sąlyginiai viršijimai, vertinant su ribinio rodiklio verte;

Gręžinys Nr. 3 – sausas;

Gręžinys Nr. 6 – Nėra galimybės paimti mėginį.

Gręžinys Nr. 20 – sausas;

Gręžinyje Nr. 22 – nėra galimybės paimti vandens;

Gręžinys Nr. 23 – panaikintas.

Gręžinys Nr.26 – Nėra galimybės paimti mėginį.

Gręžinys Nr. 28 – Nėra galimybės paimti mėginį.

42 lentelė

2025 m. gegužės 30 d. Druskininkuose atliktų požeminio vandens tyrimų ištirpusių aromatinių benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas	Taško koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Analitė								
		X	Y	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma	C6-C10 suma	C10-C28 suma
1	35152	5987210	498483	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<0,01	a<0,05
4	35208	5987164	498116	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<0,01	a<0,05
5	25109	5986885	498210	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<0,01	a<0,05
11	s94	5986115	499859	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<0,01	a<0,05
17	25108	5986881	498210	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<1,0	a<0,01	a<0,05

43 lentelė

2025 m. gegužės 30 d. Druskininkuose atliktų požeminio vandens tyrimų sunkiųjų metalų rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas	Taško koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Analitė						
		X	Y	Kadmis	Chromas	Varis	Nikelis	Švinas	Cinkas	Gyvsidabris
1.	35152	5987210	498483	a<0,3	a<1	a<1	a<2	a<1	a<40	a<0,1
2.	25098	5986792	497908	a<0,3	a<1	13	a<2	a<1	a<40	a<0,1
3.*	25106	5987117	498304	-	-	-	-	-	-	-
4.	35208	5987164	498116	a<0,3	a<1	2	a<2	a<1	a<40	a<0,1
5.	25109	5986885	498210	a<0,3	a<1	a<1	a<2	a<1	42	a<0,1
9.	s64	5986868	498202	a<0,3	a<1	1	a<2	a<1	56	a<0,1

Čia pažymėti *:

Gręžinys Nr. 3 – sausas;

IŠVADOS

Apibendrinus 2025 m. Druskininkų savivaldybėje atliktus požeminio vandens tyrimų rezultatus galima suformuoti tokias išvadas:

Vandens pH tyrimai parodė, kad požeminis vanduo yra linkęs išlaikyti šarminę pH terpę. Šachtinių šulinių ir gręžinių vandens pH 2025 m. keitėsi nuo 6,2 pH vienetų iki 8 pH vienetų.

Oksidacinis - redukcinis potencialas (Eh) vandens gręžinių ir šachtinių šulinių vandenyje 2025 m. keitėsi nuo -22 mv iki -115 mv.

Savitasis elektros laidis monitoringo gręžinių ir šachtinių šulinių vandenyje 2025 m. keitėsi nuo 271 $\mu\text{S}/\text{cm}$ iki 3650 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Santykinai didžiausia savitojo elektros laidžio vertė, kuri viršijo ribinę vertę (2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$), identifikuota monitoringo vietoje Nr. 27. Taip pat savitojo elektros laidžio ribinės vertės viršijimai nustatyti monitoringo vietose Nr.: 9, 17, 24.

Chlorido (Cl) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 2,4 mg/l iki 1350 mg/l. Santykinai didžiausia Cl koncentracija, kuri viršijo ribinę vertę (250 mg/l), identifikuota monitoringo vietoje Nr. 24. Taip pat Cl ribinės vertės viršijimai nustatyti monitoringo vietose Nr.: 5, 9, 10, 17, 19, 27.

Sulfato koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 0,2 mg/l iki 155 mg/l. Santykinai didžiausia SO_4 koncentracija identifikuota monitoringo vietoje Nr. 11.

Hidrokarbonato (HCO_3) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 9,4 mg/l iki 500 mg/l. Santykinai didžiausia HCO_3 koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 15.

Karbonato (CO_3) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 0,02 mg/l iki 0,68 mg/l. Santykinai didžiausia CO_3 koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 7.

Nitritų koncentracijos Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. buvo mažesnės nei tyrimo metodo aptikimo riba, t. y. $a < 0,05$ mg/l.

Nitratų koncentracija 2025 m. keitėsi nuo mažiau nei matavimo metodo aptikimo riba, t. y., nuo $a < 0,10$ mg/l iki 84,1 mg/l. Santykinai didžiausia NO_3 koncentracija, kuri viršijo ribinę vertę (50 mg/l), identifikuota monitoringo vietoje Nr. 8.

Natrio (Na) koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 1,3 mg/l iki 696 mg/l. Santykinai didžiausia Na koncentracija, kuri viršijo ribinę vertę (200 mg/l), identifikuota monitoringo vietoje Nr. 1. Taip pat ribinės vertės viršijimai nustatyti monitoringo vietose Nr.: 4, 5, 9, 10, 16, 17, 24, 25, 27.

Kalio (K) koncentracija 2025 m. keitėsi nuo 1,1 mg/l iki 12,9 mg/l. Santykinai didžiausia K koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 10.

Kalcio (Ca) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 43,2 mg/l iki 222 mg/l. Santykinai didžiausia Ca koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 11.

Magnio (Mg) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 1,2 mg/l iki 42,3 mg/l. Santykinai didžiausia Mg koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 5.

Amonio (NH₄) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo mažiau nei matavimo metodo aptikimo riba, t. y. nuo $a < 0,05$ mg/l iki 2,62 mg/l. Didžiausia NH₄ koncentracija, kuri viršijo ribinę vertę (0,5 mg/l), nustatyta monitoringo vietoje Nr. 21. Taip pat ribinės vertės viršijimai nustatyti monitoringo vietose Nr.: 13, 15, 25.

Bendroji ištirpusių medžiagų (BM) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 181 mg/l iki 2706 mg/l. Santykinai didžiausia BM koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 24.

Bendrojo kietumo (BK) koncentracija Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 2,45 mg-ek./l iki 12,4 mg-ek./l. Santykinai didžiausia BK koncentracija identifikuota monitoringo vietoje Nr. 11.

Permanganato indeksas (PI) Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 0,79 mg/l O₂ iki 16,14 mg/l O₂. Santykinai didžiausia PI koncentracija nustatyta monitoringo vietoje Nr. 13.

Cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) vertė Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 2,8 mgO₂/l iki 42,2 mgO₂/l. Santykinai didžiausia cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) vertė nustatyta monitoringo vietoje Nr. 7.

Sausa liekana Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. keitėsi nuo 125 mg/l iki 2257 mg/l. Santykinai didžiausia sausos liekanos koncentracija nustatyta požeminio vandens monitoringo vietoje Nr. 5.

SPAM ir fenolių koncentracijos visose Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. buvo mažesnės nei tyrimo metodo aptikimo riba (0,02 mg/l).

Ištirpusių aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos visose Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. buvo žemesnės nei tyrimo metodų aptikimo ribos.

Sunkiųjų metalų (kadmio, chromo, nikelio, švino ir gyvsidabrio) koncentracijos visose Druskininkų savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose 2025 m. buvo žemesnės nei

tyrimo metodų aptikimo ribos. Vario ir cinko koncentracijos buvo žymiai padidėję nustatytose tyrimų vietose, Nr.: 2, 5 ir 9.



Remiantis šios aplinkos monitoringo ataskaitos išvadose pateiktais apibendrintais tyrimo rezultatais galime suformuoti tik bendrojo pobūdžio rekomendacijas, kurios turi būti patikslinamos ir detalizuojamos atliktų papildomų tyrimų pagrindu parenkant tinkamiausią ir ekonomiškai naudingiausią požeminio vandens kokybės gerinimo priemonių spektrą. Rekomenduojame šachtinių šulinių savininkams nuolatos tvarkyti šulinių aplinką, peržiūrėti rentinių sujungimus ir remontuoti nesandarias vietas, šulinių sanitarinėje zonoje apriboti ūkinę – gamybinę veiklą bei autotransporto parkavimą ir remontą, periodiškai (ne rečiau kaip kartą į metus) valyti šulinius nuo susikaupusių dugno nuosėdų.

LITERATŪRA

1. LST ISO 10523:2012. Vandens kokybė. pH nustatymas (tapatus ISO 10523:2008).
2. Juodkasis V., Kučingis Š. Vilnius: Geriamojo vandens kokybė ir jos norminimas. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.1999.
3. LST EN 27888:2002. Vandens kokybė. Savitojo elektrinio laidžio nustatymas (ISO 7888:1985).
4. Lietuvos higienos norma HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

TYRIMO VIETŲ FOTOFIKSACIJOS

Požeminio vandens matavimo vietų fotofiksacijos 2025 m.

Matavimo ID	“GPS COORDINATES” aplikacijos fotografija	Paprasta fotografija
Nr. 1	 <p>54.022395 (LAT) 23.976942 (LON) Altitude: 87 m 19/06/2025, 10:25 Location provider: Fused Vilniaus al. 9H Druskininkai LT-66119 Alytus Region Lithuania</p>	

Nr. 2

54.018625 (LAT)

23.968057 (LON)

Altitude: 92 m

19/06/2025, 10:45

Location provider: Fused

M. K. Ciurionio g. 27

Druskininkai LT-66164

Alytus Region

Lithuania



Nr. 3

54.021494 (LAT)

23.974167 (LON)

Altitude: 91 m

19/06/2025 10:29

Location provider: Fused

Vilniaus al. 9A

Druskininkai LT-66119

Alytus Region

Lithuania



Nr. 4

54.021931 (LAT)

23.971299 (LON)

Altitude: 92 m

19/06/2025 10:19

Location provider: Fused

Laisvės a. 11

Druskininkai LT-66117

Alytus Region

Lithuania



Nr. 5

54.019487 (LAT)

23.972747 (LON)

Altitude: 97 m

19/06/2025, 10:11

Location provider: Fused

Sv. Jokūborg, 13

Druskininkai, LT-66118

Alytus Region

Lithuania



Nr. 6

54.012363 (LAT)

23.982234 (LON)

Altitude: 97 m

19/06/2025, 09:39

Location provider: Fused

Druskininkų g. 15

Druskininkai LT-66160

Alytus Region

Lithuania



Nr. 7

54.008381 (LAT)

23.984356 (LON)

Altitude: 95 m

19/06/2025, 09:34

Location provider: Fused

Žalgirio g. 3

Druskininkai LT-66172

Alytus Region

Lithuania



Nr. 8

54.020109 (LAT)

23.959152 (LON)

Altitude: 92 m

19/06/2025, 11:08

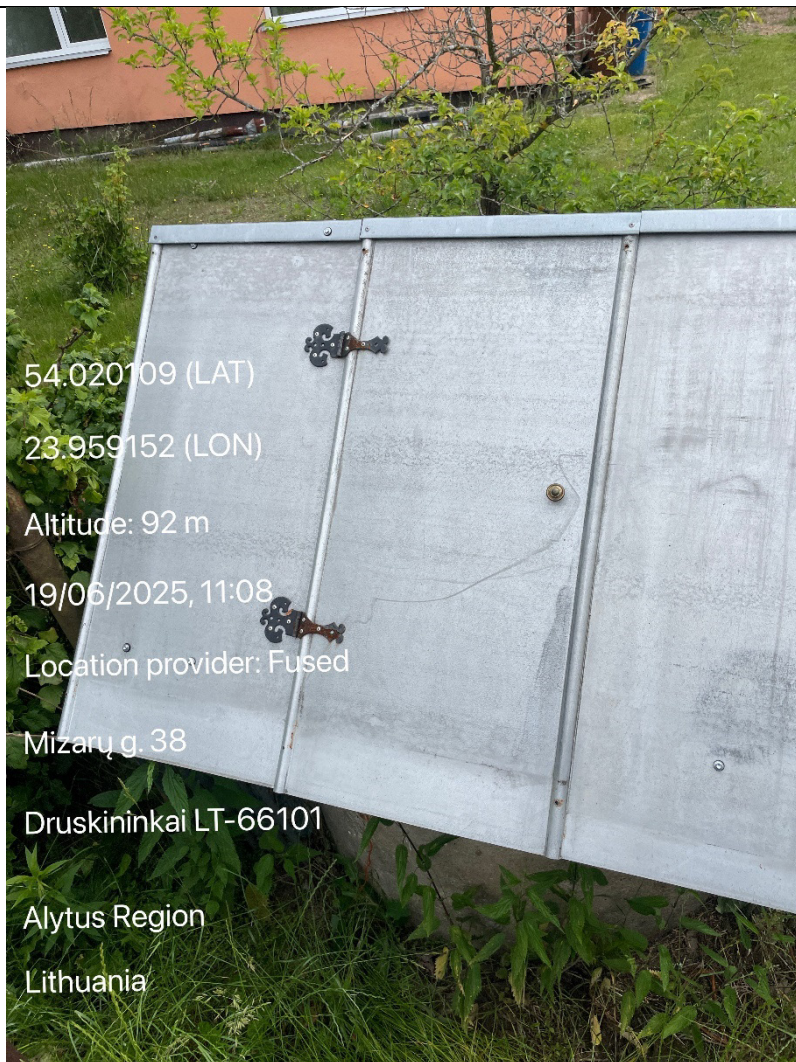
Location provider: Fused

Mizarų g. 38

Druskininkai LT-66101

Alytus Region

Lithuania



Nr. 9

54.019336 (LAT)

23.972588 (LON)

Altitude: 97 m

19/06/2025, 10:09

Location provider: Fused

Šv. Jokūbo g. 13

Druskininkai LT-66118

Alytus Region

Lithuania



Nr. 10

54.004603 (LAT)

23.986064 (LON)

Altitude: 95 m

19/06/2025, 09:29

Location provider: Fused

Gardino g. 28A

Druskininkai, LT-66217

Alytus Region

Lithuania



Nr. 11

54.012522 (LAT)

23.997773 (LON)

Altitude: 96 m

19/06/2025, 09:46

Location provider: Fused

Ligonines g. 8

Druskininkai LT-66249

Alytus Region

Lithuania



Nr. 12



Nr. 13

54.017039 (LAT)

23.966806 (LON)

Altitude: 92 m

18/06/2025, 15:15

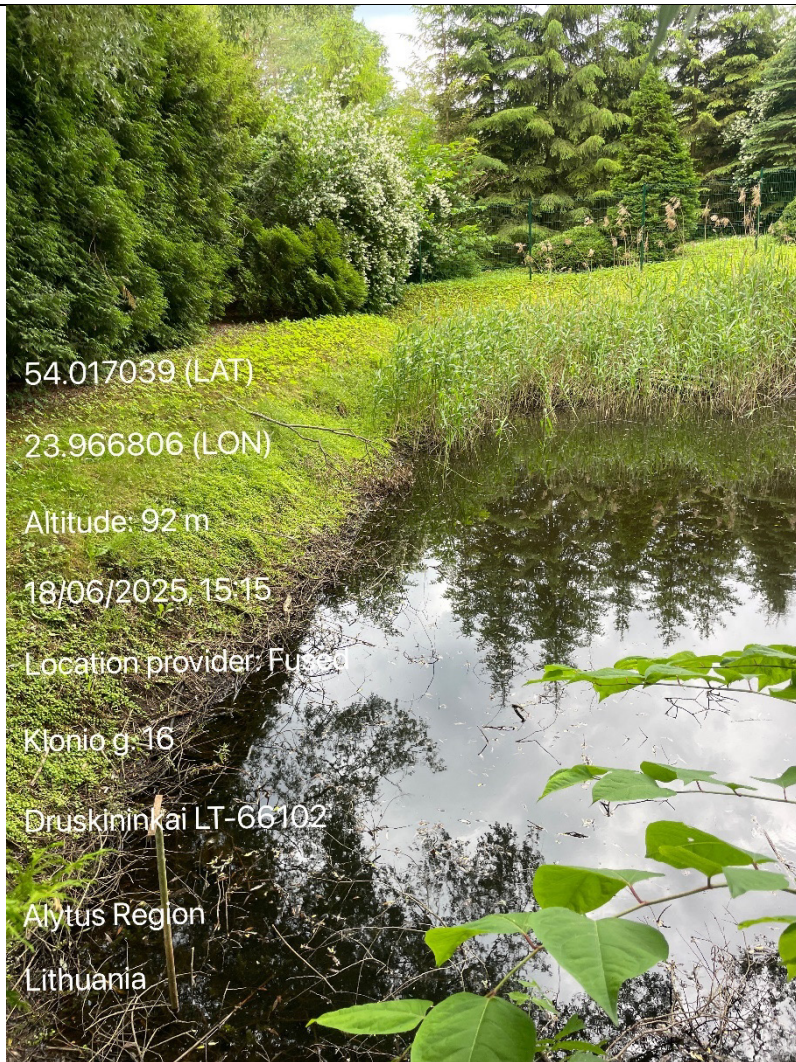
Location provider: Fused

Klonio g-16

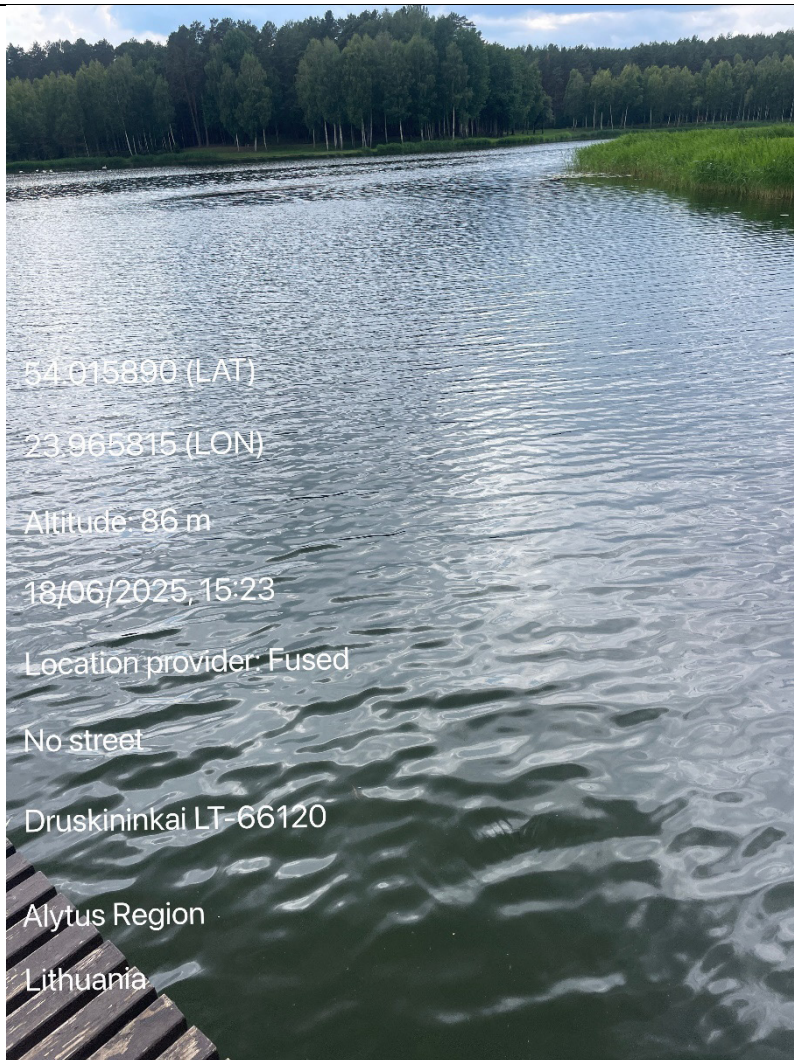
Druskininkai LT-66102

Alytus Region

Lithuania



Nr. 14



Nr. 15

54.014050 (LAT)

23.964613 (LON)

Altitude: 103 m

19/06/2025, 10:50

Location provider: Fused

No street

Druskininkai, LT-66120

Alytus Region

Lithuania



Nr. 16

54.024384 (LAT)

23.974014 (LON)

Altitude: 94 m

19/06/2025, 10:36

Location provider: Fused

Maironio g.

Druskininkai LT-66116

Alytus Region

Lithuania



Nr. 17

54.019424 (LAT)

23.972810 (LON)

Altitude: 97 m

19/06/2025 10:12

Location provider: Fused

Šv. Jokūbo g. 11

Druskininkai LT-66118

Alytus Region

Lithuania



Nr. 18

54.014113 (LAT)

23.964797 (LON)

Altitude: 105 m

19/06/2025, 10:52

Location provider: Fused

No street

Druskininkai LT-66120

Alytus Region

Lithuania



Nr. 19

54.024464 (LAT)

23.974048 (LON)

Altitude: 94 m

19/06/2025, 10:37

Location provider: Fused

Maironio g.

Druskininkai LT-66116

Alytus Region

Lithuania



Nr. 20



Nr. 21

54.019431 (LAT)

23.972738 (LON)

Altitude: 97 m

19/06/2025, 10:13

Location provider: Fused

Sv. Jokubo g. 11

Druskininkai, LT-66118

Alytus Region

Lithuania



Nr. 22

54.024426 (LAT)

23.974047 (LON)

Altitude: 94 m

19/06/2025, 10:38

Location provider: Fused

Maironio g.

Druskininkai, LT-66116

Alytus Region

Lithuania



Nr. 23

54.018484 (LAT)

23.981434 (LON)

Altitude: 97 m

19/06/2025, 09:57

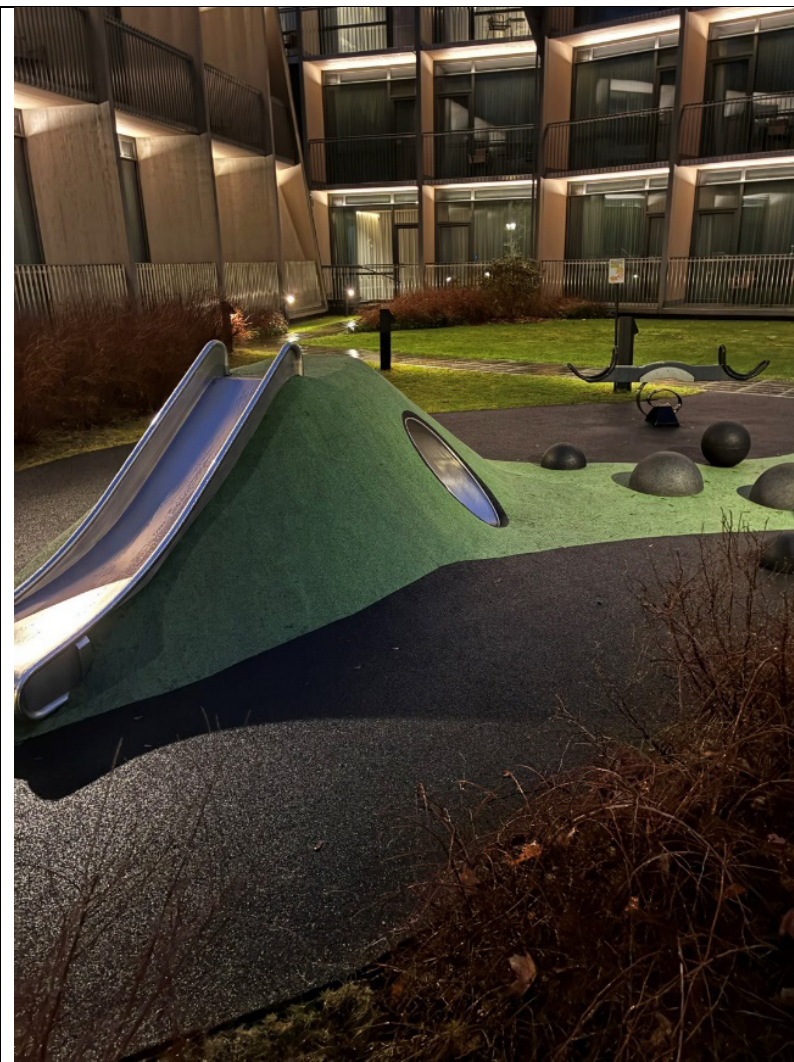
Location provider: Fused

Kurorto g. 3

Druskininkai LT-66120

Alytus Region

Lithuania



Nr. 24



Nr. 25

54.014125 (LAT)

23.964728 (LON)

Altitude: 105 m

19/06/2025, 10:50

Location provider: Fused

No street

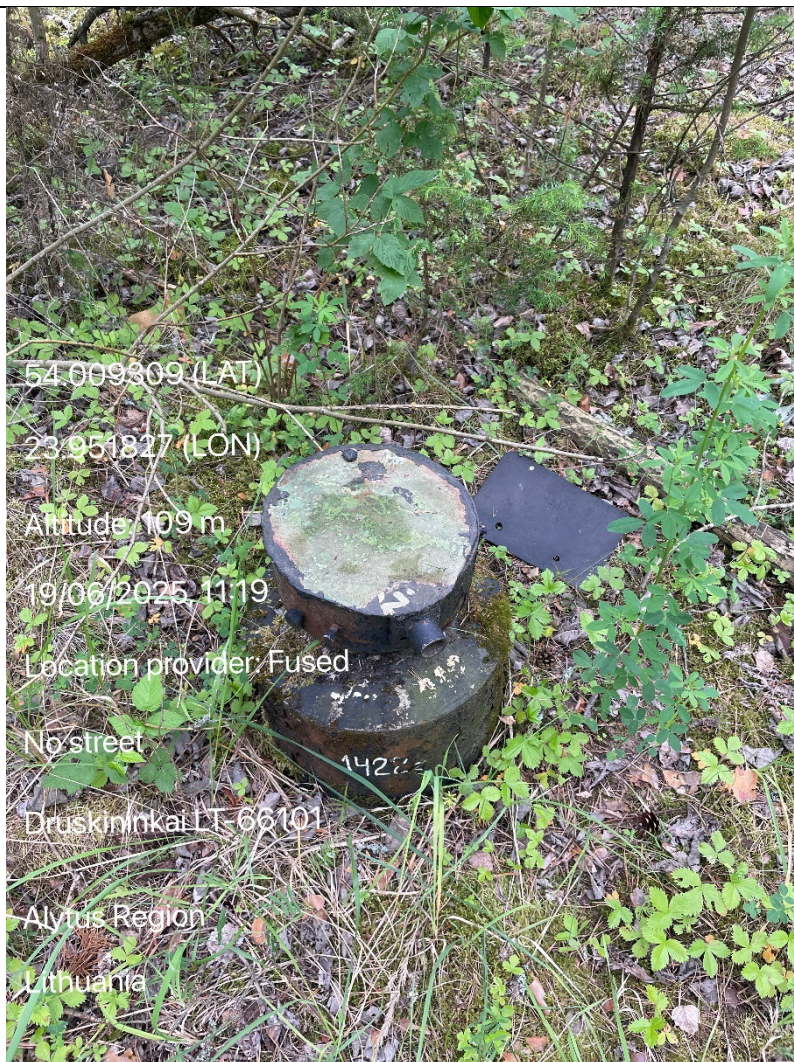
Druskininkai LT-66120

Alytus Region

Lithuania



Nr. 26



Nr. 27

54.021599 (LAT)

23.980615 (LON)

Altitude: 88 m

19/06/2025, 11:34

Location provider: Fused

Baltašiškės g. 26C

Druskininkai LT-66371

Alytus Region

Lithuania



Nr. 28



7. GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS

2025 m. gegužės trečią dekadą, 2025 m. birželio trečią dekadą, 2025 m. liepos antrą dekadą Druskininkų savivaldybės teritorijoje buvo atliktos žalvarnio populiacijos stebėsenos. 2025 m. sausio – kovo mėn. buvo atliktas vilkų monitoringas. Tyrimus atliko Audrius Norkūnas.

Monitoringo tikslas: įvertinti žalvarnių populiacijų būklę, raidą bei antropogeninės veiklos poveikį, prognozuojant pokyčius ir siekiant užkirsti kelią rūšies išnykimui bei sudarant sąlygas išsaugojimui.

Monitoringo uždaviniai:

- atlikti žalvarnių apskaitas Druskininkų savivaldybės teritorijoje;
- įvertinti žalvarnių populiacijos gausumą tyrimo vietose;
- remiantis tyrimų duomenimis nustatyti galimas grėsmes žalvarnių populiacijos gausumui vadavietėse;
- pateikti sprendimo būdus grėsmėms žalvarniui panaikinti/sumažinti bei kompensacijos priemonės;
- informuoti visuomenę apie žalvarnių populiacijų būklę;
- stebėti ir vertinti vilkų skaitlingumo kaitą savivaldybės teritorijoje;
- duomenų bazėse pateikti tyrimų rezultatus visuomenei ir kaupimui.

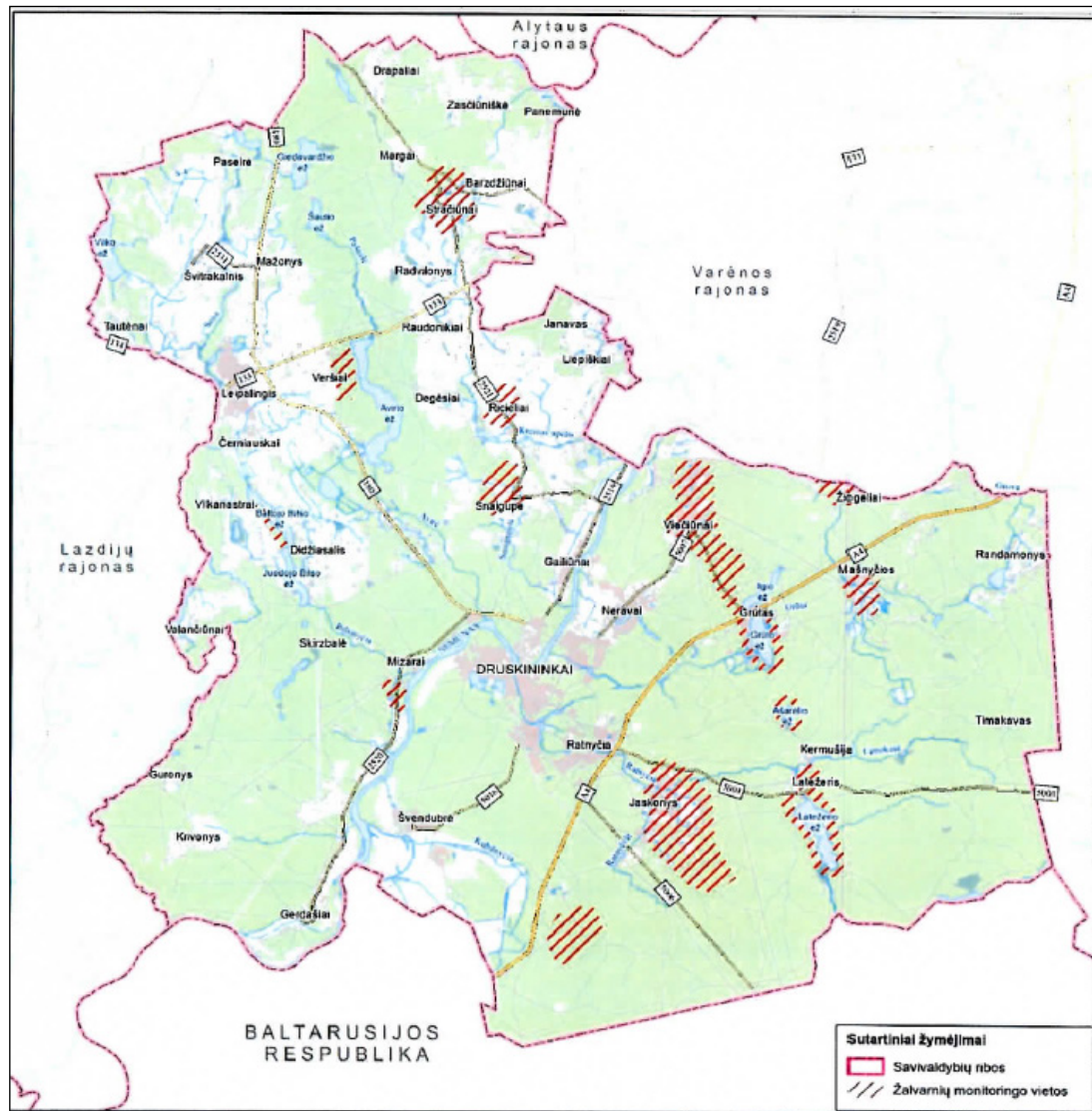
Žalvarnių monitoringo vietos: žalvarnių stebėsenos vietų sąrašas ir koordinatės pateiktos 44 lentelėje, o lokalizacijos schema 60 pav.

44 lentelė

Žalvarnio monitoringo vietos (apskaitų teritorijos) Druskininkų savivaldybėje

Eil. Nr.	Apskaitų teritorijos pavadinimas	Koordinatės (LKS)	
		X	Y
1.	Paseirės kaimo apylinkės	490081	6001515
2.	Sračiūnų – Brazdžiūnų kaimo apylinkės	496944	5999489
3.	Janavas – Leipiškiai kaimų apylinkės	500319	5995968
4.	Ricelių kaimo apylinkės	498260	5993982
5.	Veršių kaimo apylinkės	493952	5995012
6.	Snaigupės kaimo apylinkės	498631	5991584
7.	Vilkanastrų kaimo apylinkės	491623	5991170
8.	Mizarų kaimo apylinkės	495398	5986447
9.	Viečiūnai – Grūtas kaimų apylinkės	504118	5989458
10.	Žiogelių kaimo apylinkės	507583	5991997
11.	Mašnyčios kaimo apylinkės	508105	5989188

12.	Randomonių kaimo apylinkės	512445	5990359							
13.	Ašarėlio ežero apylinkės	505982	5985712							
14.	Latežerio ežero apylinkės	506441	5983214							
15.	Jaskonių kaimo apylinkės	503021	5983223							
16.	Raigardo miškas	500147	17.	Krivonių kaimo apylinkės	489971	5982076	18.	Guronių kaimo apylinkės	489130	5983799
17.	Krivonių kaimo apylinkės	489971	5982076							
18.	Guronių kaimo apylinkės	489130	5983799							



60 pav. Žalvinių monitoringo vietos Druskininkų savivaldybėje

Vilkų monitoringo vietos: monitoringo vietos parinktos atsižvelgiant į miško plotų administracinį suskirstymą ir priklausomybę girininkijoms, kurioms priskirti miškų plotai yra Druskininkų savivaldybės teritorijoje.

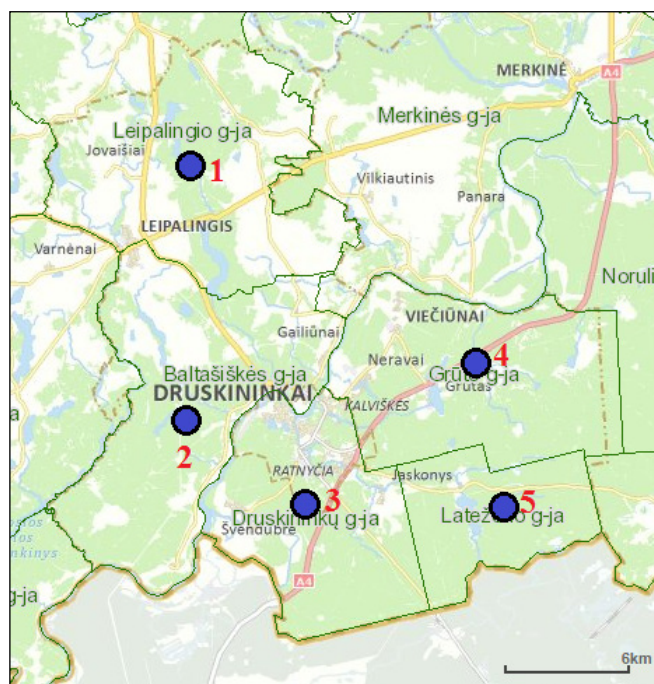
Stebėsenos teritorijų lokalizacijų lentelėje pateikiamos monitoringo teritorijų centrinių taškų koordinatės. Vykdamas monitoringą būtina vadovautis žemiau pateikta metodika dėl maršrutų sudarymo konkrečios girininkijos pavaldume esančių miškų ribose.

45 lentelė

Vilkų stebėsenos teritorijų lokalizacija Druskininkų savivaldybėje

Eil. Nr.	Monitoringo teritorijos pavadinimas	Koordinatės (LKS)	
		X	Y
1.	Liepalingio g-jos miškai	493703	5997963
2.	Ančios g-jos miškai	493968	5987909
3.	Grūto g-jos miškai	507329	5988769
4.	Latežerio g-jos miškai	508387	5982287

(šaltinis: sudaryta autorių)



61 pav. Vilkų monitoringo tinklas

(šaltinis: sudaryta autorių. Žemėlapis: www.geoportal.lt)

Žalvarnių monitoringo metodika. Atliekant žalvarnių apskaitą numatytose teritorijose vadovautasi Žalvarnių stebėsenos vertinimo kriterijais, nurodytais leidinyje: Raudonikis L. ir kt., 2016. Europos Bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikos. Vilnius, Lietuvos ornitologų draugija, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

Vilkų monitoringo metodika. Vertinant vilkų stebėsenos rezultatus vadovautis kriterijais, nurodytais *Medžiojamųjų gyvūnų apskaitos pagal pėdsakus sniege metodikoje* (Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių 5 priedas).

Vilkas (*Canis lupus*) yra viena iš dviejų Lietuvoje nuolat gyvenančių stambiųjų plėšrūnų rūšių¹. Jie paplitę daugiausiai pasienio rajonuose, kur yra stambesni miškų masyvai ir pelkynai. Tai Kamanų rezervatas, Žagarės miškas, Biržų giria, Šimonių giria, Labanoro giria, Adučiškio giria, Taurų giria, Dainavos giria, Čepkelių raistas, Karšuvos giria. Kituose miškuose vilkai ganėtinai reti. Laukinėje gamtoje vilkai vidutiniškai gyvena tik penkerius metus, nes atlikdami sanitaro vaidmenį ir misdami ligotais gyvūnais, patys užsikrečia savo aukų ligomis. Vien tik trichinelioze užsikrėtę būna iki 70 proc. vilkų. Tačiau vilkai nėra pasiutligės platintojai, o patys reguliuoja lapių ir usūrinių šunų gausą, taip stabdydami pasiutligės plitimą.

TYRIMO REZULTATAI

2025 m. gegužės trečią dekadą, 2025 m. birželio trečią dekadą, 2025 m. liepos antrą dekadą atliktų žalvarnio apskaitų rezultatai pristatomi žemiau pateikiamose lentelėse.

46 lentelė

Žalvarnio monitoringo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje 2025 m. gegužės trečią dekadą

Eil. Nr.	Apskaitos teritorija	Populiacijos gausumo parametrai				
		Perinčių porų skaičius	Neperinčių porų skaičius	Pavieniai individai	Vados	Užimti uokasai/inkilai
1.	Paseirės kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
2.	Stračiūnų – Barzdžiūnų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
3.	Janavas – Liepiškiai kaimų apylinkės	0	0	0	0	0
4.	Ricelių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
5.	Veršių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
6.	Snaigupės kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
7.	Vilkanastrų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
8.	Mizarų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
9.	Viečiūnai – Grūtas kaimų apylinkės	0	0	0	0	0
10.	Žiogelių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0

¹ Šaltinis: Lietuvos gamtos fondas: <https://www.glis.lt/?pid=106>

11.	Mašnyčios kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
12.	Randamonių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
13.	Ašarėlio ežero apylinkės	1	0	2	0	1
14.	Latežerio ežero apylinkės	0	0	0	0	0
15.	Jaskonių kaimo apylinkės	1	0	2	0	1
16.	Raigardo miškas	6	0	3	0	6
17.	Krivonių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
18.	Guronių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0

2025 m. pirmieji žalvarniai Druskininkų savivaldybės teritorijoje pastebėti 2025-05-05 d.. 2025 m. gegužės trečią dekadą atliktos žalvarnių apskaitos duomenimis aptikta aštuonios žalvarnių poros perinčios, kurios laikėsi prie lizdaviečių: 1 pora - Jaskonių kaimo apylinkėse ir 6 poros - Raigardo miške, 1 pora - Ašarėlio ežero apylinkėse. Raigardo miške, Jaskonių kaimo bei Ašarėlio ežero apylinkėse aptikti 7 pavieniai žalvarniai.

47 lentelė

Žalvarnio monitoringo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje 2025 m. birželio trečią dekadą

Eil. Nr.	Apskaitos teritorija	Populiacijos gausumo parametrai				
		Perinčių porų skaičius	Neperinčių porų skaičius	Pavieniai individai	Vados	Užimti uoksai/inkilai
1.	Paseirės kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
2.	Stračiūnų – Barzdžiūnų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
3.	Janavas – Liepiškiai kaimų apylinkės	0	0	0	0	0
4.	Ricelių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
5.	Veršių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
6.	Snaigupės kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
7.	Vilkanastrų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
8.	Mizarų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
9.	Viečiūnai – Grūtas kaimų apylinkės	0	0	0	0	0
10.	Žiogelių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
11.	Mašnyčios kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
12.	Randamonių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
13.	Ašarėlio ežero apylinkės	0	0	2	0	0
14.	Latežerio ežero apylinkės	0	0	0	0	0
15.	Jaskonių kaimo apylinkės	1	0	1	0	1
16.	Raigardo miškas	5	0	3	0	5
17.	Krivonių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0

18.	Guronių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
-----	-------------------------	---	---	---	---	---

2025 m. birželio trečią dekadą Druskininkų savivaldybės teritorijoje atliktos žalvarnių apskaitos duomenimis aptiktos 8 perinčios žalvarnių poros: 1 pora - Jaskonių kaimo apylinkėse ir 5 poros - Raigardo miške. Visos poros peri Druskininkų regioninio padalinio (urėdijos ir LOD) specialiai žalvarniams iškeltuose inkiluose. Paliko dėtis inkiluose 1 pora Raigardo miške ir 1 pora Ašarėlio ežero apylinkėse (greičiausiai dėl blogų orų sąlygų gegužės mėnesį). Jaskonių kaimo apylinkėse, Raigardo miške ir Jaskonių kaimo apylinkėse stebėti 6 vnt. pavieniai žalvarnių individai.



62 pav. Žalvarnis. Aut. R. Jakaitis



63 pav. Žalvarnio perimvietė inkile. Aut. R. Jakaitis

48 lentelė

Žalvarnio monitoringo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje 2025 m. liepos antrą dekadą

Eil. Nr.	Apskaitos teritorija	Populiacijos gausumo parametrai				
		Perinčių porų skaičius	Neperinčių porų skaičius	Pavieniai individai	Vados	Užimti uokasai/inkilai
1.	Paseirės kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
2.	Stračiūnų – Barzdžiūnų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
3.	Janavas – Liepiškiai kaimų apylinkės	0	0	0	0	0
4.	Ricelių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
5.	Veršių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
6.	Snaigupės kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
7.	Vilkanastrų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
8.	Mizarų kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
9.	Viečiūnai – Grūtas kaimų apylinkės	0	0	0	0	0
10.	Žiogelių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0

11.	Mašnyčios kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
12.	Randamonių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
13.	Ašarėlio ežero apylinkės	0	0	0	0	0
14.	Latežerio ežero apylinkės	0	0	0	0	0
15.	Jaskonių kaimo apylinkės	0	0	4	0	0
16.	Raigardo miškas	2	0	11	0	2
17.	Krivonių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0
18.	Guronių kaimo apylinkės	0	0	0	0	0

2025 m. liepos antrą dekadą Druskininkų savivaldybės teritorijoje atliktos žalvarnių apskaitos duomenimis aptiktos 2 perinčios žalvarnių poros: 2 poros Raigardo miške (dar jaunikliai inkiluose). Visos poros peri Druskininkų regioninio padalinio (urėdijos ir LOD) specialiai žalvarniams iškeltuose inkiluose. Paliko dėtis inkiluose 1 pora Raigardo miške ir 1 pora Ašarėlio ežero apylinkėse (greičiausiai dėl blogų orų sąlygų gegužės mėnesį). Jaskonių kaimo apylinkėse ir Raigardo miške iš viso stebėti 15 vnt. pavieniai žalvarnių individai (dalis jų jaunikliai palikę inkilus).

2025 m. sausio, vasario, kovo, mėnesiais Druskininkų savivaldybės teritorijoje buvo atliktos vilkų apskaitos, kurių rezultatai pristatomi žemiau pateikiamose lentelėse.

49 lentelė

Vilkų monitoringo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje 2025 m. sausio mėn.

Eil. Nr.	Apskaitos teritorija (nuo 2023 m. girininkijų pavadinimai)	Populiacijos gausumo parametrai				
		Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.01.05	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.01.12	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.01.18	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.01.30	Viso
1.	Leipalingio girininkija	0	0	0	0	0
2.	Ančios girininkija	0	0	0	0	0
3.	Grūto girininkija	0	0	1	0	1
4.	Latežerio girininkija	0	3	0	0	3

2025 m. sausio mėn. atliktų vilkų apskaitų duomenimis keturis kartus stebėti vilkų pėdsakai (1 kartą vieno vilko Grūto girininkijos miškuose, 3 kartus trijų vilkų Latežerio girininkijos miškuose). Apskaitą atlikti trukdė pastovios sniego dangos (tinkamos vilkų apskaitai) trūkumas.

50 lentelė

Vilkų monitoringo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje 2025 m. vasario mėn.

Eil. Nr.	Apskaitos teritorija (nuo 2023 m. girininkijų pavadinimai)	Populiacijos gausumo parametrai				
		Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.02.07	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.02.15	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.02.23	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.02.28	Viso
1.	Leipalingio girininkija	0	0	0	0	0
2.	Ančios girininkija	0	0	1	0	1
3.	Grūto girininkija	0	0	0	0	0
4.	Latežerio girininkija	0	3	0	0	3

2025 m. vasario mėn. atliktų vilkų apskaitų duomenimis aptikti 3 vilkų pėdsakai Latežerio girininkijos miškuose ir vieno vilko Ančios girininkijos miškuose pėdsakai.

Vilkų apskaitą nuosekliai atlikti trukdė sniego dangos (tinkamos vilkų apskaitai) nebuvimas.

51 lentelė

Vilkų monitoringo rezultatai Druskininkų savivaldybės teritorijoje 2025 m. kovo mėn.

Eil. Nr.	Apskaitos teritorija (nuo 2023 m. girininkijų pavadinimai)	Populiacijos gausumo parametrai				
		Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.03.08	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.03.16	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.03.22	Užfiksuotas vilkų skaičius vnt. 2025.03.30	Viso
1.	Leipalingio girininkija	0	0	0	0	0
2.	Ančios girininkija	0	0	0	0	0
3.	Grūto girininkija	0	0	0	0	0
4.	Latežerio girininkija	0	0	0	0	0

2025 m. kovo mėn. Druskininkų savivaldybės teritorijoje neaptikta vilkų pėdsakų. Vilkų apskaitą nuosekliai atlikti trukdė tinkamos vilkų apskaitai sniego dangos nebuvimas.

IŠVADOS

Remiantis 2025 m. gegužės – liepos mėnesiais Druskininkų savivaldybės teritorijoje atliktais žalvarnio apskaitų rezultatais formuluojamos sekančios išvados:

1. 2025 m. gegužės – liepos mėnesiais Druskininkų savivaldybės teritorijoje numatytose stebėjimo vietose perėjo 8 žalvarnių poros kurios užaugino apie 18 jauniklių;
2. 2025 metais perinčių žalvarnio porų lyginant su 2024 metais sumažėjo viena žalvarnių pora, o užaugintų jauniklių skaičius panašus. Pirmieji grįžę žalvarniai pastebėti 2025-05-06 d. Šių metų žalvarnių vados vidutiniškas dydis buvo – 3 vnt. kiaušinio. Gegužės, birželio ir mėnesių orai buvo palankus sėkmingam žalvarnių perėjimui ir dėčių gausumui. Nors pasitaikė šaltesnių ir lietingų atkarpų.
3. Druskininkų savivaldybės teritorijoje numatytose stebėjimo vietose aptikti 8 žalvarnių užimti inkilai, dvi poros nesėkmingai perėjo dviejuose inkiluose – palikti kiaušiniai.
4. Žalvarnių gausumui didinti yra būtinas brandžių medynų išsaugojimas žinomose žalvarnių veisimosi vietose, plėšrūnų (ypač kiauinių) skaičiaus reguliavimas, visų kirtimų draudimas 200 metrų atstumu nuo perinčių žalvarnių uoksų/inkilų gegužės-liepos mėnesiais, ekstensyvaus žemės ūkio skatinimas;
5. Būtina aktyviai kaupti informaciją apie esamas ar dar neseniai buvusias žalvarnių perėjimo, maitinimosi vietas ir **ten kelti nuo plėšrūnų specialiomis priemonėmis apsaugotus inkilus žalvarniams, papildomai maitinti perinčius paukščius (ypatingai esant šaltiems, lietingiems orams), šienauti prie užimtų inkilų pievas bei vykdyti jų užimtumo stebėseną (kad būtų galima tikslingai kelti inkilus, riboti jų trikdymą perėjimo metu);**
6. 2021 – 2025 metais perintys žalvarniai Lietuvoje stebimi tik Druskininkų savivaldybės teritorijoje. Kaimyninėse šalyse (Lenkijoje – apie 4-5 poros (2025 m), Latvijoje – apie 8 poros (2025 m), Baltarusijoje nėra tikslių duomenų, prognozuojama, kad peri kelios dešimtys porų. Galime didžiuotis, kad retas gražus paukštis vis dar peri Druskininkų savivaldybės teritorijoje.

Remiantis 2025 m. sausio – kovo mėnesiais atliktų vilkų apskaitų rezultatais formuluojamos sekančios išvados:

1. 2025 m. sausio – kovo mėnesiais Druskininkų savivaldybės teritorijoje numatytose stebėjimo vietose buvo užfiksuoti 4 vilkų pėdsakų stebėjimo atvejai;

2. Analizuojant vilkų pėdsakų stebėjimo atvejus galime teigti, kad Druskininkų savivaldybės teritorijoje stebėti pavieniai ir poromis besilaikantis gyvūnai Latežerio g-jos Ančios g-jos miškuose;
3. Apskaitą buvo sudėtinga atlikti dėl pastovaus sniego dangos nebuvimo sausio, vasario, kovo mėnesiais.
4. 2025 m. sausio mėn. Varėnos rajono savivaldybėje veikiančiame Kabelių medžiotojų būrelyje buvo sumedžiota 11 vilkų (šalia Dzūkijos nacionalinio parko ribos). Galima spėti, kad vilkai žiema koncentruojasi saugomose teritorijose (Dzūkijos nacionaliniame parke ir kitose saugomose teritorijose, kur vilkų medžioklės yra uždraustos ir iš saugomų teritorijų retkarčiais apsilanko Druskininkų savivaldybės teritorijoje.

LITERATŪRA

1. Europos Bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikos. Raudonikis L. ir kt., 2016. Vilnius, Lietuvos ornitologų draugija, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.